

**PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA DENGAN MODEL *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP KELAS IV SD / MI**

TESIS



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**HAYATUN NAJMI
NIM. 21810125339**

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1442 H./ 2021M.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA DENGAN MODEL
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
KELAS IV SD /MI**

Tesis

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.)**



UIN SUSKA RIAU

**HAYATUN NAJMI
NIM. 21810125339**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1442 H./ 2021 M**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Tesis dengan judul:

PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP KELAS IV SD/MI

Ditulis oleh :

HAYATUN NAJMI
NIM. 21810125339

Disetujui dan disahkan untuk diuji dalam sidang munaqasyah

Dr. Hj. Alfiah, M.Ag.

(Pembimbing I)

Tanggal: 20 Januari 2021

Dr. Zubaidah Amir MZ. M.Pd.

(Pembimbing II)

Tanggal: 20 Januari 2021

Mengetahui

Ketua Program Studi Magister
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd.
NIP. 19811001 200710 2 005

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGESAHAN

Tesis dengan judul:

PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP KELAS IV SD/MI

Ditulis oleh:
HAYATUN NAJMI
NIM. 21810125339

**Telah diuji dan diperbaiki sesuai dengan masukan dari Tim Penguji Sidang
Munaqasyah Tesis Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada tanggal 3
Februari 2021. Tesis ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).**

TIM PENGUJI:

Dr.Drs. Nursalim, M.Pd.

(Penguji I)

Dr. Hj. Alfiah, M.Ag.

(Penguji II)

Dr. Drs. Alimudin, M.Ag.

(Penguji III)

Dr. Granita, M.Si.

(Penguji IV)

Mengetahui
Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag. M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Hayatun Najmi
Nomor Induk Mahasiswa : 21810125339
Program Studi : Magister PGMI
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan, UIN SUSKA Riau.

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis didalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 30 Januari 2021

Yang Membuat Pernyataan



HAYATUN NAJMI
NIM. 21810125339

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji Allah SWT dengan kemurahan dan ridho-Nya, ucapan rasa syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, serta karunia-Nya. Dengan ketulusan hati peneliti persembahkan tesis ini kepada:

Kedua orang tua ku yang tercinta, Bapak Nasril dan Ibu Ermaini, di pahlawan dalam hidupku yang tanpa lelah membimbing, merawat, dan membesarkanku tanpa mengenal lelah selalu membimbingku menuju jalan kesuksesan. Dengan semangat kedua orang tua saya yang selalu memberiku nasihat-nasihat motivasi didalam hidup dan yang selalu mendoakan saya untuk menuju kesuksesan. Kasih sayang tulus tiada duanya yang belum bisa terbalaskan jasa – jasa kedua orang tua saya.

Teruntuk kakak, abang dan adik-adik ku tercinta Debby Sylviana, Amd. Keb, S.KM. Budi Ernanda, S.T, Siska Mairiza, S.KM, dan Nurul Aini, S.T Terima kasih selalu memberikan semangat serta doa yang diberikan untuk saya, Semoga saya bisa menyusul keberhasilan dan kesuksesan untuk bisa membahagiakan kedua orang tua.

Teruntuk Surma Hayani, Rafika Elsa Oktaviani, Yayuk Cicilia yang sudah meluangkan waktunya untuk selalu memberi dukungan, motivasi, serta semangat kepada peneliti.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil ‘alamin puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, karunia dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Sholawat beserta salam peneliti kirimkan buat junjungan Nabi Muhammad SAW.

Tesis ini berjudul “Pengembangan LKPD Matematika dengan Model *Problem Based Learning (PBL)* Untuk Meningkatkan pemahaman Konsep Kelas IV SD/MI” merupakan hasil karya ilmiah untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) pada jurusan Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Penyusunan tesis ini mendapatkan bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada ayahanda dan (almh) Ibunda, Suami tercinta, anak-anak terkasih belahan jiwa yang telah banyak memberikan do’a dan dukungan. Disamping itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Suyitno, M.Ag, selaku plt Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kemudahan sehingga penulis dapat mengikuti perkuliahan dengan baik
2. Bapak Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

telah memberikan kemudahan sehingga penulis dapat mengikuti perkuliahan dengan baik sampai akhirnya dapat menyelesaikan tesis ini.

3. Bapak Dr. Alimudin, M.Ag, selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyelesaian tesis ini.
4. Ibu Dr.Dra. Rohani, M.Pd, selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu yang membangun untuk masa depan kami. Terimakasih juga telah memberi kemudahan dan kelancaran dalam penyelesaian tesis ini.
5. Bapak Dr.Drs. Nursalim, M.Pd, selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan banyak ilmu dan kelancaran dalam penyelesaian tesis ini.
6. Ibu Dr. Hj. Zubaidah Amir. MZ, M.Pd selaku Ka.Prodi Magister PGMI dan Ibu Dr.Hj.Alfiah, M.Ag selaku Sekretaris Prodi Magiter PGMI yang telah banyak memberikan pengarahan, bimbingan dari awal perkuliahan hingga sekarang dan telah memberikan persetujuan atas permohonan tesis ini.
7. Ibu Dr. Hj. Alfiah, M.Ag.selaku pembimbing I dan bapak Ibu Dr. Hj. Zubaidah Amir. MZ, M.Pd selaku pembimbing II serta Bapak Dr Rian Vebrianto M.Ed selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, bantuan, petunjuk dan pengarahan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan serta memberikan masukan yang membangun kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Bapak dan Ibu Dosen Magister PGMI yang telah membekali ilmu pengetahuan kepada peneliti.
9. Ibu Azwarnida, S.Pd, selaku Kepala SD Negeri 151 Pekanbaru yang telah memberikan izin melanjutkan pendidikan dan motivasi kepada peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpinnya. Majelis guru SD Negeri 151 Pekanbaru yang telah membantu dalam pelaksanaan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman mahasiswa Magister PGMI, terutama teman seperjuangan tahun angkatan 2018 yang telah memberi pengalaman, pelajaran berharga, kenangan indah disepanjang perkuliahan yang berat.
11. Semua pihak yang membantu terselesaikannya tesis ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga semua amal kebaikan tersebut, mendapat pahala dan selalu di ridhoi Allah SWT. Penulisan tesis ini masih banyak memiliki kekurangan tidak lepas dari kesalahan karena kelemahan yang peneliti miliki, dengan segala kerendahan hati diharapkan saran, kritikan dan masukan dari semua pihak demi sempurnanya tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi Magister PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dan semua pihak pada umumnya.

Pekanbaru, Februari 2021

Hayatun Najmi
NIM. 21810125328

ABSTRAK

Hayatun Najmi (2021): Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik Matematika Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV sekolah dasar yang valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Research and development* (R&D) dengan model ADDIE. Teknik pengumpulan data adalah angket validasi LKPD yang terdiri dari ahli materi, ahli teknologi pendidikan, dan ahli bahasa. Angket praktikalitas yang diisi oleh peserta didik dan guru. Hasil penilaian kevalidan LKPD oleh validator diperoleh rata-rata 80,9% dengan kriteria “sangat valid”. Validasi oleh praktisi respon guru sebesar 87,7 % dengan kategori “sangat praktis”. Dapat disimpulkan bahwa LKPD matematika dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) sangat valid dan sangat praktis sehingga layak untuk diuji cobakan ke peserta didik kelas IV Sekolah Dasar pada materi dalam meningkatkan pemahaman konsep.

Kata Kunci: *Lembar Kerja Peserta Didik, Problem Based Learning (PBL), Pemahaman Konsep.*

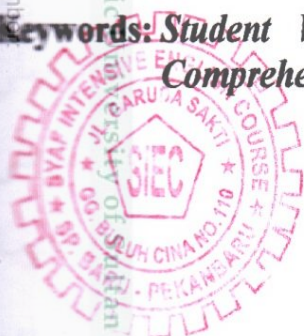


ABSTRACT

Hayatun Najmi, (2021): The Development of Student Mathematics Workbook with Problem Based Learning (PBL) Model in Increasing Student Concept Comprehension at the Fourth Grade of Elementary School/ Islamic Elementary School

This research aimed at developing student mathematics workbook with Problem Based Learning (PBL) model in increasing student concept comprehension at the fourth grade of Elementary School that was valid and practical. It was a Research and Development (R&D) with ADDIE model. The techniques of collecting data were student workbook questionnaire validated by the experts of material, educational technology, and language; and practicality questionnaire filled out by students and teachers. The validity result of student workbook showed that the mean was 80.9% by the validators with very valid criterion. Validation by the practitioners showed that teacher response was 87.7% with very practical category. It could be concluded that student mathematics workbook with PBL model was very valid and practical, so it was proper to be tested to students at the fourth grade of Elementary School on materials of Fraction, Greatest Common Divisor, Least Common Multiple in increasing concept comprehension.

Keywords: *Student Workbook, Problem Based Learning (PBL), Concept Comprehension*



UIN SUSKA RIAU

ملخص

حياة النجم، (٢٠٢١): تطوير ورقات عمل التلاميذ الرياضية بنموذج التعلم القائم على حل المشكلات لترقية فهم المفهوم لدى تلاميذ الفصل الرابع بالمدرسة الابتدائية

هذا البحث يهدف إلى إنتاج ورقات عمل التلاميذ الرياضية الصالحة العملية بنموذج التعلم القائم على حل المشكلات لترقية فهم المفهوم لدى تلاميذ الفصل الرابع بالمدرسة الابتدائية. ونوعه هو بحث تطويري بنموذج ADDIE. وتقنية مستخدمة لجمع البيانات هي استبيانات للتحقق من ورقات عمل التلاميذ وهي تتكون من استبيانات لخبر الموجه وخبر التكنولوجيا وخبر اللغة. واستبيانات العملية يملأها التلاميذ والمدرس. ونتيجة البحث دلت على أن صلاحية الورقات من قبل المدقق بنسبة ٨٠,٩٪ وتكون في المستوى الصالح للغاية. ومن قبل المدرس بنسبة ٨٧,٧٪ وتكون في المستوى العملي للغاية. ومن ذلك استنتج بأن ورقات عمل التلاميذ الرياضية بنموذج التعلم القائم على حل المشكلات صالحة وعملية للغاية فيمكن اختبارها على تلاميذ الفصل الرابع بالمدرسة الابتدائية في مواد الكسور والعامل المشترك الأكبر ومضاعف المشترك الأصغر لترقية فهم المفهوم.

الكلمات الأساسية: ورقات عمل التلاميذ، التعلم القائم على حل المشكلات، فهم المفهوم.

DAFTAR ISI



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Pengembangan	11
F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan	11
G. Manfaat Pengembangan.....	12
H. Asumsi Pengembangan.....	13

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	14
1. Teori lembar Kerja Peserta Didik.....	14
2. Matematika.....	26
3. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning PBL</i>	31
4. Pemahaman Konsep	45
5. Kajian Penelitian yang Relevan	52
B. Kerangka Pikir.....	62
C. Pertanyaan Penelitian.....	66

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan	68
B. Rosedur Pengembangan	69
C. Desain Uji Coba Produk.....	77
1. Desain Uji Coba	77
2. Subjek Uji Coba	78
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	78
4. Teknik Analisis Data	84

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	95
1. Analisis (<i>Analysis</i>).....	95
2. Perencanaan (<i>Design</i>).....	100
3. Pengembangan (<i>Development</i>)	105
4. Penerapan (<i>Implementasi</i>)	121
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	123
A. Hasil Uji Coba Produk.....	125
B. Revisi Produk.....	126
C. Kajian Produk Akhir.....	127

D. Keterbatasan Penelitian.....	128
---------------------------------	-----

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang produk.....	130
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	130
C. Diseminasi dan Pengembangan.....	131

DAFTAR PUSTAKA.....	132
---------------------	-----



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengutip kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Belajar Ulangan Bulanan Matematika.....	6
Tabel 2.1	Tabel Pembelajaran Menggunakan <i>Problem Based Learning</i>	41
Tabel 2.2	Pemberian Skor Pemahaman Konsep	48
Tabel 3.1	Persentase Validasi dari Aspek Teknologi Pendidikan	72
Tabel 3.2	Persentase Validasi dari Aspek Bahasa	73
Tabel 3.3	Persentase Validasi dari Aspek Materi	74
Tabel 3.4	Respo Guru Tentang LKPD	76
Tabel 3.6	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD	83
Tabel 3.5	Revisi LKPD Dari Validator	81
Tabel 3.7	Kisi-kisi Angket Praktikalitas LKPD	84
Tabel 3.8	Kategori Penilaian Oleh Validator	85
Tabel 3.9	Kriteria Penilaian Validitas	86
Tabel 3.10	Kriteria Kepraktisan	87
Tabel 4.1	Persentase Validasi dari Aspek Teknologi Pendidikan	106
Tabel 4.2	Persentase Validasi dari Aspek Bahasa	108
Tabel 4.3	Persentase Validasi dari Aspek Materi	110
Tabel 4.4	Respon Guru tentang LKPD	121
Tabel 4.5	Respon Peserta didik pada uji coba Praktikalitas	122
Tabel 4.6	Revisi LKPD dari validator	127



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pemikiran	64
Gambar 3.1	Prosedur Pengembangan	77
Gambar 4.1	Contoh Materi yang disajikan dalam LKS	97
Gambar 4.2	Cover Depan LKPD	101
Gambar 4.3	Kata Pengantar	102
Gambar 4.4	Daftar Isi	103
Gambar 4.5	Kompeteni Inti dan Kompetensi Dasar.....	104
Gambar 4.6	Saran dan Komentar oleh Validator Aspek Teknologi	107
Gambar 4.7	Kesimpulan Validasi oleh Validator Aspek Teknologi	108
Gambar 4.8	Saran dan Komentar oleh Validator Aspek Bahasa	109
Gambar 4.9	Kesimpulan Validasi oleh Validator Aspek Bahasa	109
Gambar 4.10	Saran dan Komentar oleh Validator Aspek Materi	111
Gambar 4.11	Kesimpulan Validasi oleh Validator Aspek Materi	111
Gambar 4.12	Cover LKPD	113
Gambar 4.13	Kata Pengantar	114
Gambar 4.14	Petunjuk Penggunaan	114
Gambar 4.15	Daftar Isi LKPD	115
Gambar 4.16	Petunjuk penggunaan LKPD	116
Gambar 4.17	Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan pembelajaran	116
Gambar 4.18	Materi Pembelajaran	117
Gambar 4.19	Kegiatan belajar (Orientasi peserta didik dalam masalah)	117
Gambar 4.20	Tahap mengorganisasikan	118
Gambar 4.21	Tahap membimbing pengalaman individu	119
Gambar 4.22	Tahap mengembangkan hasil karya dan evaluasi	119
Gambar 4.23	Tahap Evaluasi pemecahan masalah	119
Gambar 4.24	Revisi KI dan KD	124
Gambar 4.25	Revisi KD dan Indikator	124
Gambar 4.26	Revisi Kata dan Kalimat	125



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 . Lembar validasi ahli Materi	138
Lampiran 2 . Lembar validasi Ahli Bahasa	146
Lampiran 3 . Lembar validasi ahli Multi Media Pembelajaran	154
Lampiran 4 . Lembar validasi Guru 1	161
Lampiran 5 . Lembar validasi Guru 2	170
Lampiran 6 . Analisis Data LKPD model PBL	178
Lampiran 7 . Analisis Data Validasi praktisi	181
Lampiran 8 . Dokumentasi Kegiatan	184
Lampiran 9 . Media LKPD	185

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB I

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting pada masa sekarang dan masa yang akan datang. Sejalan dengan dengan itu, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3 tentang fungsi pendidikan nasional adalah untuk dikembangkannya kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

Tidak hanya undang-undang, Ayat Al- Quran telah lebih dulu menerangkan pentingnya pendidikan itu. Sebagaimana yang tertuang dalam al-Qur'an, merupakan prinsip dasar yang kemudian diterjemahkan oleh para ahli menjadi suatu rumusan pendidikan Islam yang dapat mengantarkan pada tujuan pendidikan yang sebenarnya. Secara eksplisit, percakapan dalam al-Qur'an tentang pendidikan sudah pasti melabar kepada pujian al-Qur'an terhadap `porang-orang beriman dan kepada ilmu-ilmu itu sendiri :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (١١)

¹ Dediknas, *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 2 tahun 2003* (Jakarta: Depdiknas, 2003), hlm. 27.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di atara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.” (Q.S. al-Mujadalah : 11).²

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Alfiah dalam bukunya Hadist Tarbawi bahwasanya konsep-konsep ilmu berasal dari spirit Al Quran. Kemudian prinsip ini dijadikan sebagai Weltanschauung yang melatarbelakangi keberadaan manusia secara global dan diinspirasi dari era bagaimana konsep ilmu itu didefinisikan. Lebih dari itu, konsep serupa ini memformulasikan model pikiran dan penelitian yang dilakukan oleh umat Islam dalam rangka melihat realitas, mengembangkan masyarakat kearah yang lebih baik salah satunya meningkatkan pendidikan dan mencapai tujuan pendidikan itu sendiri.

Namun pada kenyataannya tujuan tersebut belum tercapai hingga saat ini pada beberapa sekolah. Hal tersebut berdasarkan dari pengamatan hasil belajar peserta didik yang masih rendah. Salah satunya pada mata pelajaran matematika. Terkadang pelajaran matematika menjadi momok bagi peserta didik mengingat pembelajaran matematika membutuhkan pemahaman konsep untuk dapat menyelesaikan setiap butir soalnya.

Matematika merupakan mata pelajaran wajib dalam setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi.³ Matematika

² Alfiah, *Hadist Tarbawi (Pendidikan Islam dalm tinjauan Hadits Nabi)*, Pekanbaru: Kreasi edukasi, 2015, hal. 10

³ Ekawati, A. (2014). Pengaruh Motivasi dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII di SMPN 13 Banjarmasin. *LENTERA Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9 (2), 1-10.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adalah salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional (UN). Sebagai mata pelajaran yang wajib, tentu harus memiliki kelengkapan bahan ajar untuk mendukung tercapainya kompetensi sesuai dengan apa yang diharapkan. Kelengkapan bahan ajar tersebut antara lain; buku ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), sarana, dan prasana yang mendukung. Tapi justru bahan ajarnya inilah yang jadi masalah di lapangan, baik dari segi kualitasnya maupun secara kuantitas.⁴ Bahan ajar yang ada sekarang ini baik buku, ataupun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disarankan pemerintah baik secara elektronik maupun tidak, sedikit banyaknya perlu disempurnakan dan disesuaikan dengan kondisi daerah ataupun sekolah yang menggunakannya.⁵

Kurikulum 2013 menuntut guru untuk harus lebih mampu mendayagunakan segala bentuk media pembelajaran dengan tujuan untuk membangun kemampuan peserta didik melalui berbagai media pembelajaran tersebut, sebagai contoh media berbasis manusia seperti guru itu sendiri, media berbasis cetakan seperti buku dan LKPD, media *audio-visual* seperti video dan film, dan media berbasis komputer seperti pengajaran dengan bantuan komputer dan interaktif video. Pemilihan media pembelajaran juga harus tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Media pembelajaran yang sudah ada biasanya masih bersifat monoton

⁴ Alfiah. 2019. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Matematis Berbasis Pbl Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Di Sekolah Dasar Islam Terpadu*. *Jmie: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education*, 3(2), 2019, 168-178

⁵ *Ibid*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

sehingga kedepannya dibutuhkan media yang dapat memberikan peserta didik suatu pengalaman belajar secara langsung dan bermakna.⁶

LKPD adalah salah satu media yang dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar untuk membantu pemahaman peserta didik dalam menambah informasi tentang materi atau konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar yang dilakukan secara sistematis.⁷ Media pembelajaran LKPD ini merupakan suatu pilihan yang tepat karena akan melatih kemampuan peserta didik untuk menjawab soal-soal yang disajikan.⁸

LKPD merupakan bahan ajar yang dimiliki oleh setiap siswa. LKPD memuat berbagai soal yang bisa langsung dikerjakan siswa tanpa harus memindai di buku tulis. Adanya LKPD memudahkan siswa dalam mengingat materi dengan cepat, karena LKPD berisi rangkuman materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Selain itu LKPD juga memuat tugas yang biasanya dilengkapi dengan petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikannya.⁹

Keuntungan adanya lembar kegiatan peserta didik adalah memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran, siswa akan dapat belajar secara mandiri dan

⁶ Ayda, E., & Widjajanti, D. B. (2014). Pengembangan perangkat pembelajaran teorema pythagoras dengan media berbantuan komputer. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 216–226.

⁷ Gazali, Rahmita Yuliana. 2016. Pembelajaran Matematika yang Bermakna. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(3): 181-190.

⁸ Marsa, dkk. 2016 Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Ilmiah Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VII Peserta Didik SMP Negeri 2 Watampone. *Jurnal Sainsmat*. 5(1); 42-57

⁹ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 176



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis.¹⁰ Meskipun demikian siswa masih enggan untuk mempelajari LKPD. Banyak dari mereka yang mengeluh dalam mengerjakan soal-soal di LKPD. Soal-soal itu seumpama sebuah masalah yang tidak bisa mereka pecahkan, yang pada akhirnya hanya menjadi uraian yang sering diabaikan oleh siswa. Seperti halnya masalah yang siswa hadapi tersebut, setiap permasalahan yang ada dijumpai dalam kehidupan sehari-hari memerlukan suatu pemecahan. Beberapa dari permasalahan tersebut bisa langsung dipecahkan dan ada juga yang dapat dipecahkan melalui matematika.¹¹

Keterkaitan antara kehidupan sehari-hari dan konsep matematika (dalam hal ini materi pecahan, materi FPB (Faktor Pesekutuan Terbesar) dan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dapat memudahkan siswa untuk lebih paham dengan materi yang disampaikan, sehingga bisa memecahkan setiap masalah yang ada, lalu hasil belajar siswa dapat meningkat. LKPD yang selama ini digunakan bukanlah hasil rancangan guru melainkan LKPD yang dibeli dari penerbit yang digunakan oleh peserta didik kelas IV SD N 151 Pekanbaru tahun pelajaran 2019/2020, jauh dari kata baik. Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 10 November 2019, ditemukan beberapa fakta lapangan yang berhubungan dengan hasil belajar peserta didik SD N 151 Pekanbaru kelas IV B, bahwa guru tidak sempat untuk membuat LKPD sendiri, mereka hanya menggunakan LKPD yang sudah tersedia dan menurunkan rata-rata hasil belajar pada ulangan bulanan Matematika pada materi pecahan, FPB

¹⁰ *Ibid*, hal 177

¹¹ Supriadi, N. (2015). Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan. Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 99-109.



(Faktor Persekutuan Terbesar) dan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) kelas IVB Tahun Pelajaran 2018/2019 semester 1.

Tabel 1.1 Hasil Belajar Ulangan Bulanan Matematika Pada Materi Pecahan, FPB DAN KPK Kelas IV B SDN 151 PKU

Materi	Nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)	Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM	Persentase Siswa Yang Mencapai KKM	Jumlah Siswa Yang Belum Mencapai KKM	Persentase Siswa Yang Belum Mencapai KKM
Pecahan	74	13	34.2%	25	65.7%
FPB (Faktor Persekutuan Terbesar)	74	14	36.8%	24	63.1%
KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)	74	16	42.1%	22	57.8%
Jumlah Siswa Kelas IV B = 38 Orang					

Berdasarkan Tabel 1.1. materi pecahan terdapat bahwa 13 orang siswa yang mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan persentase 34.2% dan 25 orang siswa belum mencapai nilai KKM dengan persentase 65.7%. selanjutnya pada materi FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) 14 orang siswa yang mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan persentase 36.8% dan 24 orang siswa belum mencapai nilai KKM dengan persentase 63.1%. Terakhir pada materi KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) 16 orang siswa yang mencapai



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan persentase 42.1% dan 22 orang siswa belum mencapai nilai KKM dengan persentase 57.8%.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa penguasaan materi untuk pelajaran Matematika masih tergolong rendah. Masih banyak peserta didik yang tidak tertarik pada pembelajaran Matematika dan banyak peserta didik merasa kesulitan mempelajari pembelajaran Matematika hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman konsep siswa .

Berdasarkan wawancara yang dilaksanakan peneliti pada 11 Januari 2020 sebagai awal penelitian, diperoleh informasi tentang kegiatan pembelajaran di SDN 151 Pekanbaru, khususnya tentang penilaian guru terhadap lembar kegiatan peserta didik yang digunakan saat ini. Hasil wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa lembar kegiatan peserta didik yang digunakan terdapat ketidak sesuaian sebagian dari isi materi dengan silabus pembelajaran dalam K-13 yang digunakan, dan tidak sedikit pula dari para guru mengeluhkan tentang isi materi yang kurang menarik bagi peserta didik, serta petunjuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam lembar kegiatan peserta didik yang ada belum mengarah kepada pemahaman konsep peserta didik, cenderung hanya kepada pelaksanaan kegiatan saja.

Peserta didik merasa bosan karena lembar kerja hanya berupa ringkasan materi dan soal-soal saja, hal ini menjadikan peserta didik merasa kesulitan dalam mengungkap hasil kegiatan yang menandakan bahwa pemahaman konsep peserta didik masih rendah atau kurang optimal. Keadaan tersebut apabila tidak ditindak lanjuti dengan mencari solusi yang tepat maka peserta didik akan menjadi semakin



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesulitan memahami pelajaran, dan peserta didik akan menganggap bahwa pembelajaran Matematika menjadi membosankan, sehingga mereka menjadi kurang tertarik pada proses pembelajaran Matematika tersebut dan akhirnya hasil belajarpun kurang memuaskan.

Berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan, model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* bisa menjadi salah satu solusi untuk membantu siswa memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. *PBL* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. *PBL* adalah suatu model pembelajaran yang dirancang untuk melibatkan siswa dalam memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki ketrampilan untuk memecahkan masalah.¹²

Sesuai dengan uraian diatas peneliti berupaya mengembangkan bahan ajar LKPD untuk membantu kesulitan belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut penelitian pengembangan yang dilaksanakan oleh peneliti ini berjudul **“Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model *Problem Based Learning (PBL)* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD/MI”**.

¹² Mashudi, dkk, Desain Model Pembelajaran Inovatif Berbasis Konstruktivisme (Kajian Teoritis dan Praktis), (Tulungagung: STAIN Tulungagung Press, 2013), hal. 81



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Sumber belajar Matematika dianggap kurang memadai
2. Guru tidak sempat untuk membuat LKPD sendiri, mereka hanya menggunakan LKPD yang sudah tersedia.
3. Syarat-syarat pembuatan LKPD belum terpenuhi oleh LKPD yang digunakan karena LKPD hanya berupa sekumpulan soal-soal dengan sedikit materi.
4. Peserta didik kurang fokus khususnya pada kegiatan diskusi kelompok hal ini terlihat disaat kegiatan diskusi kelas ribut.
5. Rendahnya pemahaman peserta didik terhadap konsep setiap materi pembelajaran Matematika dan kurangnya keterampilan inferensi yang berimbas pada hasil belajar Matematika yang rendah dan masih banyak peserta didik yang belum mencapai KKM.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah yang dapat diidentifikasi, maka batas permasalahannya yaitu:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Berdasarkan identifikasi masalah penelitian akan difokuskan pada pengembangan LKPD. Sehubung adanya pandemik *Covid19* dan pembelajaran jarak jauh, maka tahap uji coba dilakukan satu kali .
2. Pengembangan LKPD Model *Problem Based Learning (PBL)*, dapat dikatakan bahwa pengembangan LKPD Model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep pada pelajaran matematika kelas IV SDN 151 Kota Pekanbaru memenuhi kriteria valid dan praktis.
3. LKPD yang dibuat tentang Bab I “Pecahan” dan Bab II “FPB dan KPK” kelas IV SD/MI.
4. Pengembangan LKPD untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada pelajaran Matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV di Sekolah Dasar/MI memenuhi kriteria valid ?
2. Apakah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV di Sekolah Dasar/MI memenuhi kriteria praktis ?



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV di Sekolah Dasar memenuhi kriteria valid.
2. Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV di Sekolah Dasar memenuhi kriteria praktis.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD Matematika pada Bab I dan Bab II kurikulum 2013 dengan Model *Problem Based Learning (PBL)*. Bentuk LKPD yang dibuat berupa lembar kerja peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada pelajaran Matematika Bab I dan Bab II. LKPD yang dikembangkan dengan mengacu pada buku tematik peserta didik Kurikulum 2013. Susunan LKPD terdiri dari judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas, dan penilaian.
2. LKPD disusun sesuai dengan Bab I dan Bab II kurikulum 2013 kelas IV, yaitu pada Kompetensi Dasar (KD) ;
 - 3.1 Menjelaskan pecahan- pecahan senilai dengan gambar dan model konkret

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- 4.1 Mengidentifikasi pecahan- pecahan senilai dengan gambar dan model konkret
- 3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari- hari.
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari- hari.

Petunjuk Guru berisi langkah-langkah dalam menyampaikan materi sesuai dengan Model *Problem Based Learning (PBL)*. Petunjuk peserta didik berisi langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran dengan Model *Problem Based Learning (PBL)*

G. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumbangan dari pengembangan yang terkait dengan LKPD Model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV SD/MI.

2. Manfaat Praktis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengurniikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a) Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan sebagai sarana dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari universitas selama diperkuliahan dan menambah informasi, wawasan, pengetahuan tentang model pembelajaran.

b) Bagi Guru

Melalui pembelajaran Matematika dengan pengembangan LKPD Model *Problem Based Learning (PBL)* sebagai salah satu alternatif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV SD/MI.

c) Bagi Peserta didik

Memberikan kesan baik kepada peserta didik terhadap mata pelajaran Matematika dengan suasana baru dalam pembelajaran, membantu peserta didik memahami materi pelajaran dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.

H. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini meliputi:

1. Dosen pembimbing memahami standar mutu perangkat pembelajaran yang baik.
2. *Peer reviewer*, ahli materi seperti dosen Matematika, pengajar dan pendidik (*reviewer*) bidang studi memiliki pemahaman sama tentang kualitas perangkat pembelajaran.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan salah satu bentuk bahan ajar. Adanya bantuan LKPD ini diharapkan bisa lebih mengaktifkan peserta didik karena aktifitas peserta didik bertambah, tidak hanya mendengarkan dan melihat tapi juga bisa melakukan kegiatan yaitu menulis.¹ Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi.²

Lembar kerja peserta didik berbasis *Problem Based Learning (PBL)* adalah suatu alat belajar yang peserta didik gunakan untuk memahami konsep atau materi dengan melakukan penyidikan atau pemecahan masalah.³ Lembar kerja peserta didik (*student work sheet*) adalah lembaran berisi tugas yang

¹ Handayani, Jurnal Kreano, "Keefektifan *Auditory Intellectually Repetition* Berbantuan LKPD" vol 5 no 1 (2014), h. 3.

² Nofiyanti, Dwi, Wigati dan Ismono. 2015. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi Problem Based Instruction (PBI) Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pokok Laju Reaksi Siswa Kelas XI SMAN 15 Surabaya. UNESA Journal of Chemical Education Vol.4, No.2, pp.172-179, May 2015, ISSN 2252-9454.

³ Devita, R. (2016, Oktober 20). Retrieved from Pengembangan Bahan Ajar Modul Matematika Kelas XI IPA SMA di Bandar Lampung. Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan Unila, Vol. 1 (7)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kerja peserta didik biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kerja peserta didik harus jelas KD yang akan dicapainya.⁴ Lembar kerja peserta didik dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.⁵

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD biasanya berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya. Lembar Kerja Siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah.⁶ Tujuan penggunaan LKPD yaitu penggunaan pengamatan, mengamati proses terjadinya sesuatu, berpikir kritis serta mampu menarik kesimpulan (pemahaman konsep).⁷

Manfaat yang diperoleh dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) antar lain:⁸

⁴ Kawiya, S. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 10 (2), Hal. 201-210

⁵ Trianto, Mendesain Pembelajaran Kontekstual di Kelas (Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher, 2008), h. 148.

⁶ Lenterakecil, Pengertian lembar kerja siswa. <http://lenterakecil.com/pengertian-lembarkerja-siswa-lks>. (10 November 2015).

⁷ Prastowo A, Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. (Yogyakarta : DIVA Press, 2013), h. 228.

⁸ Salirawati, D, Penyusunan dan Kegunaan LKS dalam Proses Pembelajaran. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2010), h. 2.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Memudahkan peserta didik dalam mengelola proses belajar, misalnya mengubah kondisi belajar dari suasana “guru sentrik” menjadi “siswa sentrik”.
- b. Membantu pendidik mengarahkan peserta didik untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja.
- c. Dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat peserta didik terhadap alam sekitarnya.
- d. Memudahkan pendidik memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar. Siswa akan memahami materi dengan baik apabila siswa belajar materi tersebut secara mandiri. Salah satu alternatif bahan ajar yang dapat dikembangkan

Untuk mengarahkan pola pikir siswa dan membangun kemandirian siswa adalah Lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD berisi tugas dan langkah-langkah yang menuntun siswa mengelola pola pikir secara terarah.⁹ Peran guru sebagai fasilitator pun dapat dimaksimalkan. Dengan LKPD diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri, memahami dan menjalankan

⁹ Noptianus, A. & Ihsan, I.R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri dengan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMA. Triple S (Journals on Mathematics Education), 1(1), 29-41



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

suatu secara tertulis.¹⁰ Adapun karakteristik lembar kerja peserta didik (LKPD) yang baik antara lain:¹¹

- a. Aktivitas yang ditunjukkan peserta didik: kesesuaian aktivitas peserta didik dengan tujuan (indikator penyampaian hasil belajar), aktivitas peserta didik sesuai dengan prosedur urutan kerja, memberi manfaat terhadap pembelajaran, kejelasan bahasa, dan LKPD mampu mengaktifkan peserta didik dalam belajar.
- b. Materi yang disajikan: kebenaran isi/materi, isi LKPD merupakan materi/tugas esensial, materi dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis, materi sesuai dengan pembelajaran langsung, penyajian materi mampu mendorong peserta didik dalam menemukan konsep/prosedur dengan cara mereka sendiri.
- c. Bahasa: kebenaran tata bahasa, kesesuai kalimat dengan tingkat perkembangan peserta didik, mendorong minat peserta didik untuk bekerja, kesederhanaan struktur kalimat, kalimat soal tidak mengandung arti ganda, kejelasan petunjuk/ arahan, sifat komunikatif bahasa yang digunakan.

Syarat-syarat yang harus dimiliki dalam menyusun LKPD sebagai berikut:¹²

¹⁰ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan standar Kompetensi Guru* (Jakarta: PT. Rosda Karya), h. 177

¹¹ Trianto. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, h.54.

¹² Hendro Darmodjo & Jenny R. E Kaligis, *Pendidikan IPA* (Jakarta: Depdikbud, 1992), h.21



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Syarat-Syarat Didaktik

- 1) LKPD sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses pembelajaran haruslah memenuhi persyaratan didaktik, artinya ia harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif.
- 2) LKPD memperhatikan adanya perbedaan kemampuan individual siswa, sehingga dapat digunakan baik oleh siswa yang lamban, sedang, maupun pandai.
- 3) LKPD menekankan pada proses untuk menemukan prinsip/konsep sehingga berfungsi sebagai petunjuk bagi siswa untuk mencari informasi dan bukan sebagai alat pemberi tahu informasi.
- 4) LKPD memiliki variasi stimulus melalui berbagai kegiatan siswa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menulis, menggambar berdialog, dengan temannya dan lain sebagainya.
- 5) LKPD dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial dan emosional pada diri anak sehingga tidak hanya ditujukan untuk mengenal fakta dan konsep akademis saja. Bentuk kegiatan yang ada memungkinkan siswa dapat berhubungan dengan orang lain dan mengkomunikasikan pendapat serta hasil kerjanya.¹³

¹³ Pariska, I., Elniati, S., & Syafriandi. (2012). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Masalah. Jurnal Pendidikan Matematika, 1(1), 75-80.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Syarat-Syarat Konstruksi Syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak penggunaan yaitu anak didik.¹⁴
 - 1) LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.
 - 2) LKPD menggunakan struktur kalimat yang jelas.
 - 3) LKPD memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan anak.
 - 4) LKPD menghindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka, yang dianjurkan adalah isian atau jawaban yang didapat dari hasil pengolahan informasi, bukan mengambil dari pembendaharaan pengetahuan yang tidak terbatas.
 - 5) LKPD tidak mengacu pada buku sumber yang diluar kemampuan dan keterbacaan siswa.
 - 6) LKPD menyediakan ruangan/tempat yang cukup untuk memberi keleluasaan pada siswa untuk menulis maupun menggambar hal-hal yang ingin siswa sampaikan dengan memberi tempat menulis dan menggambar jawaban.

¹⁴ *ibid*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 7) LKPD menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek. Kalimat yang panjang tidak menjamin kejelasan isi namun kalimat yang terlalu pendek juga dapat mengundang pertanyaan.
 - 8) LKPD menggunakan kalimat komunikatif dan interaktif. Penggunaan kalimat dan kata sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sehingga dapat dimengerti oleh siswa yang lamban maupun yang cepat.
 - 9) LKPD memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi belajar.
- c. Syarat-Syarat Teknis¹⁵
- 1) Tulisan, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain: (a) Menggunakan huruf yang jelas dan mudah dibaca, meliputi jenis dan ukuran huruf. (b) Menggunakan huruf yang tebal yang agak besar untuk topik. (c) Perbandingan ukuran huruf dan ukuran gambar serasi.
 - 2) Gambar Gambar yang baik dapat menyampaikan pesan secara efektif pada pengguna LKPD untuk mendukung kejelasan konsep.
 - 3) Penampilan Penampilan dibuat menarik. Kemenarikan penampilan LKPD akan menarik perhatian siswa, tidak menimbulkan kesan jenuh dan membosankan. LKPD yang menarik adalah LKPD yang memiliki kombinasi antara gambar, warna dan tulisan yang sesuai.

¹⁵ *ibid*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Langkah-Langkah Pengembangan LKPD

Untuk mengembangkan LKPD yang menarik dan dapat digunakan secara maksimal oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, tiga langkah yang dapat ditempuh, yaitu:¹⁶

- a. Menentukan tujuan pembelajaran yang akan di-*breakdown* dalam LKPD. Kita harus menentukan desain menurut tujuan pembelajaran yang kita acui. Perhatikan variabel ukuran, kepadatan halaman, penomoran halaman dan kejelasan.
- b. Pengumpulan materi. Dalam pengumpulan materi, hal yang perlu dilakukan adalah menentukan materi dan tugas yang akan dimasukkan ke dalam LKPD. Pastikan bahwa materi dan tugas yang diberikan sejalan dengan tujuan pembelajaran. Kumpulkan bahan atau materi dan buat rincian yang harus dilaksanakan oleh peserta didik. Bahan yang akan dimuat dalam LKPD dapat dikembangkan sendiri atau dapat memanfaatkan materi yang sudah ada. Tambahkan pula ilustrasi atau bagan yang dapat memperjelas penjelasan naratif yang kita sajikan.¹⁷

¹⁶ Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif dan Perspektif Rancangan Penelitian* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), h. 220.

¹⁷ Ponjen, D., & Suparman, S. (2019). Analisis Kebutuhan LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Prosiding Sendika*, 5(1), 185-190



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Penyusunan elemen atau unsur-unsur. Pada bagian ini, kita mengintegrasikan desain (hasil dari langkah pertama) dengan tugas sebagai hasil dari langkah kedua¹⁸.

LKPD yang akan dibuat dan dikembangkan ini bertujuan tujuan untuk mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis, dan mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep.¹⁹

Pengembangan LKPD ini meliputi unsur-unsur sebagai pembentuk dan terciptanya LKPD yang baik dan bagus serta terukur kepraktisannya. Unsur-unsurnya itu sebagaimana yang dikemukakan oleh Yunitasari antara lain :

- 1) Judul
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Indikator pembelajaran
- 4) Informasi pendukung
- 5) Langkah kerja
- 6) Penilaian.²⁰

Sedangkan menurut Widyantini LKPD sebagai bahan ajar memiliki unsur yang meliputi :

- 1) Judul

¹⁸ Azhar Arsyad, Media Pembelajaran (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), h. 29

¹⁹ Ponjen, D., & Suparman, S. (2019). Analisis Kebutuhan LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. Prosiding Sendika, 5(1), 185-190

²⁰ Yunitasari (2013: 10)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Mata pelajaran
- 3) Semester
- 4) Tempat
- 5) Petunjuk belajar
- 6) Kompetensi yang akan dicapai
- 7) Indikator yang akan dicapai oleh peserta didik
- 8) Informasi pendukung
- 9) Alat dan bahan untuk menyelesaikan tugas
- 10) Langkah kerja, serta
- 11) Penilaian.²¹

Berdasarkan uraian pandangan mengenai unsur dalam LKPD tersebut, pada penelitian ini, LKPD yang akan dibuat dan dikembangkan memuat unsur judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, indikator, peta konsep, alat dan bahan, langkah kerja dan tugas, dan penilaian.²² Bentuk LKPD yang akan dikembangkan memiliki beberapa macam bentuk yang dapat digunakan sebagai acuan sifat LKPD yang akan dikembangkan. Menurut Andi Prastowo LKPD dikelompokkan menjadi lima macam bentuk, yaitu :

- 1) LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep
- 2) LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan

²¹ Widyantini (2013: 3)

²² Prisiska, R. N., Hapizah, H., & Yusuf, M. (2017). Pengembangan lks berbasis problem based learning materi aritmetika sosial kelas VII. JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika), 10(2), 82-94



berbagai konsep yang telah ditemukan

- 3) LKPD sebagai penuntun belajar
- 4) LKPD sebagai penguatan, dan
- 5) LKPD sebagai petunjuk praktikum.²³

Keberadaan LKPD memberikan pengaruh yang cukup besar dalam proses pembelajaran sehingga penyusunan LKPD harus memenuhi berbagai persyaratan. Das Salirawati menyebutkan tiga syarat suatu LKPD dikatakan layak, yaitu syarat didaktis, syarat konstruksi, dan syarat teknis.²⁴ Syarat didaktis berkaitan dengan terpenuhinya asas-asas pembelajaran efektif dalam suatu LKPD. Syarat konstruksi berkaitan dengan kebahasaan. Syarat teknis berkaitan dengan penulisan berdasarkan kaidah yang telah ditetapkan.²⁵

c. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik

Ada empat fungsi LKPD Fungsi LKDP sebagai berikut:²⁶

- 1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- 2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- 3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.

²³ Andi Prastowo (2012, 208-211)

²⁴ Saidah, N., Parmin dan N. R. Dewi. 2014. Pengembangan LKPD IPA Terpadu Berbasis Problem Based Learning Melalui Lesson study Tema Ekosistem dan Pelestarian Lingkungan. *Jurnal Unnes Science Education* 3(2): 549-556.

²⁵ Das Salirawati (2004: 8-9)

²⁶ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoretis dan Praktis*. (Jakarta, Kencana Prenamedia Group, 2014). h. 270



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

d. Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam hal ini, paling tidak ada empat poin yang menjadi tujuan penyusunan LKPD, yaitu:

- a) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- b) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- c) Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- d) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.²⁷

e. Jenis – jenis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Alfia Fahmi Ada lima jenis LKPD yang umumnya biasa digunakan diantaranya sebagai berikut:

- 1) LKPD membantu peserta didik menemukan suatu konsep.
- 2) LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.
- 3) LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar
- 4) LKPD yang berfungsi sebagai penguatan.
- 5) LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum.²⁸

²⁷ Asep Herry H. Permasih, “Pengembangan Bahan Ajar”, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013), h. 2.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Matematika

a. Pengertian Matematika

Sejak peradaban manusia bermula, matematika memainkan peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, dan konsep yang digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, peramalan, dan sebagainya.²⁹ Matematika juga merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Di Indonesia, sejak bangku SD sampai perguruan tinggi, bahkan sejak *play group* atau sebelumnya (*baby school*), syarat penguasaan terhadap matematika jelas tidak bisa disampingkan. Untuk dapat menjalani pendidikan selama di bangku sekolah sampai kuliah dengan baik, maka anak didik dituntut untuk dapat menguasai matematika dengan baik.³⁰ Gagne menggunakan matematika sebagai sarana untuk menyajikan dan mengaplikasikan teori-teorinya tentang belajar. Menurut Gagne objek belajar matematika terdiri dari objek tak langsung. Objek tak langsung adalah transfer belajar, kemampuan menyelidiki, kemampuan memecahkan masalah, disiplin

²⁸ Alfiana, Fahmi, "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik

²⁹ Ardhiyanti, E., Sutriyono, Fika, W.P. (2019). Deskripsi Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika. (Vol.3, No.1)

³⁰ Moch. Masykur Ag & Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence ...*, hal.42



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pribadi dan apresiasi pada struktur matematika. Sedangkan objek langsung matematika adalah fakta, keterampilan, konsep dan prinsip.³¹

Berikut penjelasan objek langsung matematika:³²

- a. Fakta (*fact*) adalah perjanjian-perjanjian dalam matematika seperti simbol- simbol matematika, kaitan simbol “3” dengan kata “tiga” merupakan contoh fakta. Contoh lainnya fakta: “+” adalah simbol dari operasi penjumlahan dan sinus adalah nama suatu fungsi dalam trigonometri.
- b. Keterampilan (*skills*) adalah kemampuan memberikan jawaban yang benar dan cepat. Misalnya pembagian cara singkat, penjumlahan pecahan dan perkalian pecahan.
- c. Konsep (*concept*) adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan objek ke dalam contoh dan bukan contoh. Himpunan, segitiga, kubus, dan jari-jari adalah merupakan konsep dalam matematika.
- d. Prinsip (*principle*) merupakan objek yang paling kompleks.prinsip adalah sederetan konsep beserta hubungan diantara konsep-konsep tersebut. Contoh prinsip adalah dua segitiga sama dan sebangun bila dua sisi yang seletak dan sudut apitnya kongruen.

³¹ Nyimas Aisya et.al, *Pengembangan Pembelajaran.....*, hal.89

³² *Ibid.*, hal.89



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu universal yang mendasari dan sangat vital dalam perkembangan berbagai disiplin ilmu lain. Matematika mempunyai objek yaitu fakta, konsep dan prinsip. Matematika juga terkait dengan berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, dan konsep yang digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran dan penilaian.³³

b. Tujuan Matematika dalam Pendidikan

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan mengembangkan daya pikir manusia.³⁴ Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini juga dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.³⁵ Secara detail, dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22. Tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:³⁶

³³ Risnawati, M. A. , Erdawati, N. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Group Investigation untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. Juring: Journal for Research in Mathematics Learning (Vol.1 ,No.3).

³⁴ Surtini, S. (2014). Matematika Sebagai Salah Satu Pembelajaran untuk Menumbuhkan Jiwa Kewiraswastaan Mulai Dini. UPBJJ-UT Semarang, (Vol. 40, No.1)

³⁵ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media:2007), hal. 52

³⁶ *Ibid.*, hal. 57



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.³⁷
- f. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- g. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep, menalar, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan berupa simbol, tabel, diagram atau media lain, serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika

³⁷ Hartinah DS, S. d. (2013). Sikap Guru Taman Kanak-Kanak Terhadap Pembelajaran Matematika. Jurnal Ilmu Pendidikan , 19 (1), 50-55



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam kehidupan.³⁸ Matematika mempunyai beberapa karakteristik, salah satunya adalah objek kajiannya bersifat abstrak. Menurut Hudojo belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi, karena matematika berkaitan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif. Untuk mempelajari matematika haruslah bertahap, berurutan serta berdasarkan pada pengalaman belajar yang lalu (sebelumnya).³⁹

Kegiatan belajar mengajar, anak sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Karena itu, inti proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pengajaran.⁴⁰ Tujuan pengajaran tentu saja akan dapat dicapai jika anak didik berusaha secara aktif untuk mencapainya. Keaktifan anak didik disini tidak hanya dituntut dari segi fisik saja, tetapi juga dari segi kejiwaan. Bila hanya fisik anak yang aktif, tetapi pikiran dan mentalnya kurang aktif, maka kemungkinan besar tujuan pembelajaran tidak tercapai.⁴¹ Padahal belajar pada hakikatnya adalah “perubahan” yang terjadi dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan

³⁸ Hendra, Aan Putra, Zulfah. (2019). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Penemuan Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis” *Edumatika Jurnal Riset Pendidikan Matematika* (Vol.1,No.1

³⁹ Harwana, Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbasis Teori Bruner Dalam Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung, hal.22

⁴⁰ Lanani, K. (2015). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Ditinjau Dari Peningkatan Kemampuan Penalaran Logis Matematis Siswa. *Infinity: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika* , 4 (2), 140-151.

⁴¹ Mikrayanti. (2016). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Suska Journal of Mathematics Education* , 2 (2), 97-102



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

aktifitas belajar. Walaupun pada kenyataannya tidak semua perubahan termasuk ke dalam kategori belajar.⁴² Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah proses kegiatan belajar siswa secara aktif dalam mencapai suatu tujuan matematika secara bertahap dari pengalaman-pengalaman belajar yang sudah didapat sebelumnya. Belajar matematika juga melibatkan perubahan aktifitas fisik dan psikis anak setelah melakukan aktifitas belajar.⁴³

3. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran merupakan strategi yang digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar dikalangan peserta didik, mampu berpikir kritis, memiliki keterampilan sosial dan pencapaian hasil pembelajaran yang lebih optimal.⁴⁴ Pemilihan model pembelajaran dapat memacu peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah adalah Model *Problem Based Learning*.⁴⁵

⁴² Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 38

⁴³ Rusnilawati, R. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bercirikan Active Knowledge Sharing Dengan Pendekatan Stifikai Kelas VIII. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3 (2), 246-258.

⁴⁴ Handika, I., & Wangid, M. N. (2013). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, I(1), 85–93.

⁴⁵ Isjoni dan Arif Ismail, *Model-model Pembelajaran Mutakhir* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008), h. 146.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dunia pendidikan, mengenal adanya student center yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dimana pembelajaran ini menuntut siswa untuk lebih aktif dan mandiri dalam mencari informasi tentang materi yang diajarkan.⁴⁶ Disini guru hanya sebagai fasilitator saja dan murid sebagai pusat dari segala pembelajaran. Pembelajaran secara *Student center* ini dikembangkan lagi diantaranya yaitu pembelajaran Berbasis Masalah atau yang biasa disebut *Problem Based Learning* (PBL) yang baru-baru ini terkenal dalam dunia pendidikan.⁴⁷ Proses *PBL* bukan semata-mata prosedur. Tetapi ia adalah bagian dari belajar mengelola diri sebagai sebuah kecakapan hidup (*life skills*). Proses *PBL* sebagai salah satu bentuk pembelajaran yang learner centered, memandang bahwa tanggung jawab harus kita kendali dan kita pegang.⁴⁸ Evers, Rush, dan Berdow dalam Amir, merumuskannya dengan baik apa yang dimaksud dengan kecakapan pengelolaan diri sebagai berikut :⁴⁹

Kemampuan untuk bertanggung jawab atas kinerja, termasuk juga kesadaran akan pengembangan dan pengaplikasian kecakapan tertentu. Kita bias mengenal dan mengatasi berbagai kendala yang ada di

⁴⁶ Gulay, B. (2015). Project Based Learning From Elementary School To College , Tool : Architecture. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 186, 770–775. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.130>

⁴⁷ Putri Citra Pratiwi, *Model Pembelajaran PBM*, dalam <http://putricp.blog.upi.edu>, diakses pada 2 Oktober 2017, pk. 20.05

⁴⁸ Nugroho, I. A., Chotim, M., & Dwijanto, D. (2013). Keefektifan pendekatan problem-based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik. *Journal of Mathematics Education*, 2 (1), 137-152.

⁴⁹ M. Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009) hal. 85



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sekitar kita. Dengan kata lain model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* ini dapat memberikan kecakapan dalam mengelola hidup bagi peserta didik untuk dapat mengatasi kendala yang ada di sekitar lingkungannya.⁵⁰

Pendapat lain mengenai pengertian *Problem Based Learning (PBL)* akan di jelaskan sebagai berikut : Menurut Kunandar, pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu pendekatan pembelajaran menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran.⁵¹

Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena Pembelajaran Berbasis Masalah kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalkan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara kesinambungan.⁵² Pendapat lain dari Trianto mengatakan

⁵⁰ Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *Zentralblattfur Dikdaktik der Mathematik*, 97(1), 75-80.

⁵¹ Kunandar, Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 354

⁵² Rusman, *Model-model Pembelajaran....*, hal. 229



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahwa pembelajaran berbasis Masalah adalah interaksi dengan respon yang merupakan hubungan dua arah belajar dan lingkungan.⁵³

Model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk aktif dan mandiri dalam mengembangkan kemampuan berpikir memecahkan masalah melalui pencarian data sehingga diperoleh solusi dengan rasional dan autentik.⁵⁴ Model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang membantu peserta didik untuk mengembangkan keaktifan dalam kegiatan penyelidikan.⁵⁵ Selain itu Model *Problem Based Learning (PBL)*, dapat mengembangkan keterampilan berargumentasi siswa dalam upaya menyelesaikan masalah.⁵⁶

Terdapat tiga karakteristik pemecahan masalah, yakni pemecahan masalah merupakan aktivitas kognitif, tetapi dipengaruhi perilaku.⁵⁷ Kemudian hasil pemecahan masalah dapat dilihat dari tindakan dalam mencari permasalahan. Selanjutnya pemecahan masalah merupakan proses tindakan manipulasi dari pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.⁵⁸

⁵³ Trianto, Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek, (Jakarta : Prestasi Pustaka, 2007), hal. 67.

⁵⁴ Tan, O. S. (2003). Problem-based learning innovation: using problems to power learning in the 21st century. Shenton Way, Singapore: Cengage Learning.

⁵⁵ Kek, M. Y. C. A., & Huijser, H. 2011. The Power of Problem-Based Learning in Developing Critical Thinking Skills: Preparing Students for Tomorrow Digital Futures in Today's Classrooms. Journal Higher Education Research & Development, 30 (3): 329-341

⁵⁶ Yatim Riyanto, Paradigma Baru Pembelajaran. (Jakarta: Kencana Prenada, 2009), h. 288.

⁵⁷ Sugiarto, A., & Djukri, D. (2015). Pembelajaran berbasis sets sebagai upaya meningkatkan kreativitas dalam pemecahan masalah pencemaran lingkungan. Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 1(1), 1-11

⁵⁸ Made Wina, Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan pengertian-pengertian pembelajaran berbasis masalah di atas dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk memecahkan permasalahan dengan mengumpulkan informasi untuk membentuk sebuah solusi dari masalah yang diberikan.⁵⁹ Pada model pembelajaran ini siswa juga aktif dalam proses pembelajaran dan memicu siswa memiliki keterampilan untuk menyelesaikan masalah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut serta dapat mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.⁶⁰

b. Tujuan *Problem Based Learning* (*PBL*)

Ada tiga tujuan model pembelajaran *PBL* yaitu:

- 1) Pengajaran berbasis masalah mendorong kerjasama dalam penyelesaian tugas.
- 2) Pengajaran berbasis masalah memiliki unsur-unsur belajar magang yang bisa mendorong pengamatan dan dialog dengan orang lain, sehingga secara bertahap siswa dapat memahami peran penting aktivitas mental dan belajar yang terjadi di luar sekolah.
- 3) Pengajaran berbasis masalah melibatkan siswa dalam penyelidikan pilihan sendiri, yang memungkinkan siswa menginterpretasikan dan

⁵⁹ Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan Pbl Dan Ibl Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Representasi Matematis, Dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 227.

⁶⁰ Kumullah, R., Djamika, E. T. dan Yulianti, L. (2018). "Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Siswa dengan Problem Based Learning pada Materi Sifat Cahaya." *Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 3(2014), 1583–1586.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menjelaskan fenomena dunia nyata dan membangun pemahamannya tentang fenomena tersebut.⁶¹ *Problem based learning* menjadikan siswa mandiri dan kreatif dalam proses belajar mengajarnya, mempunyai keinginan untuk memahami, mempelajari kebutuhan pembelajaran serta menggunakan sumber belajar.⁶²

c. Ciri-ciri dari pembelajaran berbasis masalah *Problem Based Learning (PBL)* sebagai berikut :

- a) Pembelajaran pertanyaan atau masalah

Pembelajaran berbasis masalah bukan hanya mengorganisasikan prinsip-prinsip atau keterampilan akademik tertentu, tetapi mengorganisasikan pengajaran di sekitar pertanyaan dan masalah yang kedua-duanya secara social penting dan secara pribadi bermakna untuk peserta didik.⁶³ Mereka mengajukan situasi kehidupan nyata yang autentik, menghindari jawaban sederhana dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi ini.

- b) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin

⁶¹ Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningsih, E. (2017). The Effect of Problem Based Learning model on students' Critical Thinking Skills, Science Process Skills, and Motivation in elementary school. *Journal of Primary Education*, 6(1), 35–43.

⁶² Nurhdi, Kurikulum, Pertanyaan dan Jawaban. (Malang: Grasindo, 2004), h. 110

⁶³ Prasetyo, F., & Kristin, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 13.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Meskipun pembelajaran berbasis masalah mungkin berpusar pada mata pelajaran tertentu, tetapi dalam pemecahannya melalui solusi, siswa dapat meninjaunya dari berbagai mata pelajaran yang ada.⁶⁴

c) Penyelidikan Autentik

Pembelajaran Berbasis Masalah mengharuskan peserta didik melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah.⁶⁵ Mereka harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis, dan membuat prediksi, mengumpulkan, dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi dan merumuskan kesimpulan.⁶⁶ Selain itu mereka dapat menggunakan metode-metode penyelidikan khusus, bergantung pada sifat masalah yang sedang diselidiki.⁶⁷

d) Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya

⁶⁴ Rahayu, Sri, Sapri, Johanes, dan A. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa. 7(2), 98–110.

⁶⁵ Rahman, A., & Ristiana, E. (2020). Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 30 Sumpangbita. 4(1), 29–41

⁶⁶ Sanjaya, Ranga. (2016). Multimedia Interaktif Pelatihan Service Excellent Menggunakan Pendekatan Story Based Learning. Jurnal Informatika, Vol.Iii No.1 April 2016

⁶⁷ Rahmasari, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas IV SD Application of Problem Based Learning model to increase science learning result of 4th grade student. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 36(5), 3456–3465



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pembelajaran Berbasis Masalah menuntut peserta didik untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan.⁶⁸ Produk itu dapat berupa transkrip, debat, laporan, model fisik, video. Karya nyata dan peragaan seperti yang akan dijelaskan kemudian, direncanakan oleh siswa untuk mendemonstrasikan kepada teman-temannya yang lain tentang apa yang mereka pelajari dan menyediakan suatu laporan. Karya nyata dan pameran ini merupakan salah satu ciri inovatif model PBM.⁶⁹

e) Kolaborasi

Pembelajaran ini di rinci oleh peserta didik yang bekerja sama satu dengan yang lainnya, secara berpasangan atau berkelompok kecil. Bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas- tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi

⁶⁸ Taufik, T dan Silfi Melindawati. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu dengan Model Problem Based Learning di Kelas IV Sekolah Dasar. E-Jurnal- ESJ VOLUME 5, NO. 1, JUNI 2016

⁶⁹ Choridah, D. T. (2013). Peran Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kreatif serta Disposisi Matematis Siswa SMA. Infinity Journal, 2(2), 194



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

inkuiri dan dialog dan untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir.⁷⁰

Strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan rangkaian aktifitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah melalui pembelajaran berbasis masalah peserta didik aktif berpikir, berkomunikasi, mencari data, menyelesaikan masalah dan akhirnya menyimpulkan pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris.⁷¹ Secara sistematis melalui tahapan-tahapan tertentu sedangkan empiris proses penyelesaian di dasarkan pada data dan fakta yang jelas.⁷² Jadi proses penyimpulan model Pembelajaran Berbasis Masalah ini dilakukan dengan sistematis dan empiris.

d. Karakteristik *Problem Based Learning (PBL)*

Problem Based Learning mempunyai karakteristik sebagai berikut :

- 1) Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar.
- 2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.

⁷⁰ Kunandar, *Guru Profesional*,...hal. 356

⁷¹ Maharani, A., & Laelasari, L. (2017). Experimentation Of Spices Learning Strategies With The Method Of Problem Based Learning (Pbl) To Build Motivation And The Ability To Think Logically For Vocational School Students. *Infinity Journal*, 6(2), 149

⁷² Trianto, *Model Pembelajaran*...,hal. 68



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*).
- 4) Permasalahan, menentang pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.⁷³
- 5) Belajar pengarahannya menjadi hal yang utama.
- 6) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam *Problem Based Learning (PBL)*.
- 7) Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
- 8) Pengembangan keterampilan *inquiry* dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- 9) Keterbukaan proses dalam *Problem Based Learning (PBL)* meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.
- 10) *Problem Based Learning (PBL)* melibatkan evaluasi dan *review* pengalaman peserta didik dan proses belajar.⁷⁴

e. Langkah- langkah Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

⁷³ Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Yerizon, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII. JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 1(2),

⁷⁴ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2010), h. 232.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.1

Tabel Pembelajaran Menggunakan *PROBLEM BASED LEARNING*.⁷⁵

No.	Indikator	Pelaksanaan
1	Orientasi peserta didik pada Masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi peserta didik terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
2	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing pengalaman individual/kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu peserta didik untuk refleksi, menyimpulkan atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

Tahapan-tahapan *Problem Based Learning (PBL)* sebagai berikut :

- 1) Merumuskan masalah, yaitu langkah peserta didik menentukan masalah yang akan dipecahkan.

⁷⁵ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2010), h. 243.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Menganalisis masalah, yaitu langkah peserta didik meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
- 3) Merumuskan hipotesis, yaitu langkah peserta didik merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.⁷⁶
- 4) Mengumpulkan data, yaitu langkah peserta didik mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.
- 5) Pengujian hipotesis, yaitu langkah peserta didik mengambil atau merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
- 6) Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yaitu langkah peserta didik menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.⁷⁷

Tahapan *Problem Based Learning (PBL)* mengharuskan guru memusatkan perhatiannya pada :

- 1) Memfasilitasi proses *PBL*, mengubah cara berfikir, mengembangkan, mengembangkan keterampilan *inquiry*, menggunakan pembelajaran kooperatif.

⁷⁶ Burris, S., Garton, Bryan L. 2007. Effect Of Instructional Strategy On Critical Thinking And Content Knowledge: Using Problem-Based Learning In The Secondary Classroom. *Journal of Agricultural Education*. (Online). Volume 48, Number 1, pp. 106 – 116

⁷⁷ Wina Sanjaya, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan (Jakarta : Kencana Prenada Media, 2013), h. 217



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Melatih peserta didik tentang strategi pemecahan masalah, pemberian alasan yang mendalam, metakognisi, berfikir kritis, dan berfikir secara system.
- 3) Menjadi perantara proses penguasaan informasi.⁷⁸

f. Keunggulan dan Kelemahan *Problem Based Learning (PBL)*

- 1) Merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- 2) untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
- 3) Meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
- 4) Membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah.
- 5) Membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu, pemecahan masalah juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.⁷⁹
- 6) Lebih menyenangkan dan disukai peserta didik.

⁷⁸ Rusman, Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2010), h. 234

⁷⁹ Masek,A., Sulaiman,Y.2011.The Effect Of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability:A Theoretical And Empirical. Journal Asian Social Science.Review.(Online).V01.2,no.1.PP.215-221



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 7) Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan barunya.
- 8) Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- 9) Mengembangkan minat peserta didik secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.⁸⁰

Selain keunggulan diatas, *PBL* juga memiliki kelemahan diantaranya :

- 1) Ketika peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- 2) Keberhasilan strategi pembelajaran melalui pemecahan masalah membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
- 3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.⁸¹

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* dimulai dengan pemberian masalah yang berhubungan

⁸⁰ Wina Sanjaya, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2013), h. 220-221

⁸¹ *Ibid* hal. 221



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan dunia nyata.⁸² Peserta didik secara berkelompok mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan, mempelajari dan mencari materi yang terkait dengan permasalahan, dan mempresentasikan hasil diskusi. Sementara itu guru bertindak sebagai fasilitator.⁸³ Tahapan-tahapan *PBL* yang dilaksanakan secara sistematis diharapkan mampu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

4. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran.⁸⁴ Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Menurut Sardiman, pemahaman (*Understanding*) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.⁸⁵

Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk

⁸² Oktaviani, L. N., Dantes, W., Sadia. 2004. Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Assessment Kinerja Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Gaya Kognitif. Universitas pasca sarjana Universitas pendidikan GANESHA

⁸³ Saleh, M. 2013. Strategi Pembelajaran Fiqh Dengan Problem Based Learning. Jurnal Ilmiah Didaktika. vol 14 (1), 190-220.

⁸⁴ Ferdianto, F., dan Setiyani. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Mahasiswa Pendidikan Matematika. JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) Vol. 2 No.1 Hal. 37-47.

⁸⁵ Sardiman. Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Rajawali Pers. 2010. h. 43.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan, sedangkan suatu konsep menurut Oemar Hamalik adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.⁸⁶ Jadi pemahaman konsep adalah menguasai sesuatu dengan pikiran yang mengandung kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Herman menyatakan bahwa belajar matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus.⁸⁷ Agar konsep-konsep dan teorema-teorema dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus ditekankan ke arah pemahaman konsep. Suatu konsep yang dikuasai siswa semakin baik apabila disertai dengan pengaplikasian.⁸⁸ Effandi menyatakan tahap pemahaman suatu konsep matematika yang abstrak akan dapat ditingkatkan dengan mewujudkan konsep tersebut dalam amalan pengajaran.⁸⁹

⁸⁶ Oemar Hamalik. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008. h. 162

⁸⁷ Herman Hudojo. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: IKIP. 2005

⁸⁸ Chania, M., Rahmi, & Haryono, Y. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe Student Facilitator and Explaining Disertai Handout Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMPN 2 Pasaman. *Jurnal Wisuda Ke 48 Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika*, 1(1).

⁸⁹ Effandi Zakaria, Dkk. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala Lumpur: Utusan Publications dan Distributors SDN BHD. 2007. h. 86



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengabstraksikan sifat yang sama, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut.⁹⁰ Dari uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan- pernyataan atau masalah-masalah dalam belajar.⁹¹

b. Indikator Pemahaman Konsep

Indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:

- 1) Menyatakan ulang.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
- 3) Memberikan contoh.
- 4) Menyajikan dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

⁹⁰ Restami, M. P., Suma, K., & Pujani, M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe Explain) Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Ditinjau Dari Gaya Belajar Sisiwa. E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, 3

⁹¹ Rokhayati, Nuri. (2013). Peningkatan Penguasaan Konsep Matematika Melalui Pembelajaran Guide Discovery Inquiry Pada Siswa Kelas VII SMP N 1 Sleman. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 4. No 3, Desember 2013.

7) Mengaplikasikan algoritma pemecahan masalah.⁹²

Untuk menganalisis hasil tes pemahaman konsep matematika siswa, maka setiap soal berdasarkan indikator tersebut diberi nilai atau skor. Pemberian skor pemahaman konsep dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL 2.2**Pemberian Skor Pemahaman Konsep⁹³**

Skor	Pemahaman Soal	Penyelesaian Soal	Menjawab Soal
0	Tidak ada usaha memahami soal	Tidak ada usaha	Tanpa jawab atau jawaban salah yang diakibatkan prosedur penyelesaian tidak tepat
1	Salah interpretasi soal secara keseluruhan	Perencanaan penyelesaian tidak sesuai	Salah komputasi, tiada pernyataan jawab pelabelan salah
2	Salah interpretasi pada sebagian besar soal	Sebagian prosedur benar tetapi masih terdapat kesalahan	Penyelesaian benar
3	Salah interpretasi pada sebagian kecil soal	Prosedur substansial benar, tetapi masih terdapat kesalahan	
4	Interpretasi soal benar seluruhnya	Prosedur penyelesaian tepat, tanpa kesalahan	
	Skor Maksimal = 4	Skor Maksimal = 4	Skor Maksimal = 4

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa, keterkaitan indikator pemahaman konsep siswa dengan pemberian skor pemahaman konsep sangat erat,

⁹² Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Op. Cit.* h. 59

⁹³ Mas'ud Zein dan Darto. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau,



terutama dalam mewujudkan suatu tujuan yaitu dalam menganalisis hasil pengukuran dari suatu instrumen. pemberian skor pemahaman konsep siswa digunakan untuk mengukur setiap indikator soal pemahaman konsep matematika siswa.⁹⁴ Dari tabel dapat dijelaskan bahwa, terdapat tiga kategori yang dinilai untuk setiap indikator soal yaitu pemahaman soal, penyelesaian soal dan menjawab soal dengan skor maksimal untuk masing-masing indikator adalah 10.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ngalim Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:⁹⁵

- 1) Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat

⁹⁴ Ariyanto, L., Aditya, D., & Dwijayanti, I. (2019). Pengembangan Android Apps Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 40-51.

⁹⁵ Ngalim Purwanto. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2007. h. 102



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.⁹⁶

Selain faktor tersebut, pemahaman konsep dipengaruhi oleh psikologis siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematika yang dipelajari karena tidak adanya usaha yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Siswa lebih mengharapkan kepada penyelesaian dari guru, hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah.

d. Tingkat Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan tipe belajar yang lebih tinggi dibanding tipe belajar pengetahuan. Nana Sudjana menyatakan bahwa pemahaman dapat dibedakan kedalam tiga kategori, yaitu: Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari menerjemahkan dalam arti yang sebenarnya, mengartikan dan menerapkan prinsip-prinsip.⁹⁷ Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran yaitu menghubungkan bagian-bagian dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian grafik dengan kejadian, membedakan

⁹⁶ Aan Hendrayana. (2017). Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Rigorous Mathematical Thinking (RMT) terhadap Pemahaman Konseptual Matematis Siswa SMP. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 4 (2), 186-199.

⁹⁷ Fadhila El Husna, Fitriani Dwina dan Dewi Murni. (2014). Penerapan Strategi REACT dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai. Jurnal Pendidikan Matematika, 3 (1), Jurnal Pendidikan Matematika, 3 (2), 26-30



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang pokok dengan yang tidak pokok. Tingkat ketiga merupakan tingkat pemahaman ekstrapolasi.⁹⁸

Kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman suatu konsep mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:⁹⁹

- 1) Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik.
- 2) Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan sesuatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkan dengan sesuatu yang lain.¹⁰⁰
- 3) Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan

⁹⁸ Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2009. h. 24

⁹⁹ W. Gulo. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Grafindo. 2008. h. 59-60

¹⁰⁰ Nela Rizka, Hendra Syarifuddin dan Suherman. (2014). Pengaruh Penerapan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2), 44-4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7 dan seterusnya.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka tingkatan pemahaman konsep mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi dapat dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu: Tingkat pertama adalah mengartikan sebuah konsep kedalam bentuk simbol. Tingkat kedua adalah menjelaskan makna atau konsep yang terdapat dalam simbol dan menghubungkannya dengan kejadian berikutnya. Tingkat ketiga adalah kemampuan melihat arah atau kelanjutan dari suatu kejadian tersebut.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Pertama, Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Zubaidah Amir dan Afiah dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau. Penelitian ini dilakukan pada September 2019 dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematis Berbasis *PBL* Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Di Sekolah Dasar Islam Terpadu”. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D, namun dalam penelitian ini peneliti memodifikasinya menjadi 3-D (Define, Design, Development). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (SW) Terpadu Nilai Islami berbasis *PBL* yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini dilaksanakan di SDIT Raudhaturrahmah Kecamatan Marpoyan Damai, Pekanbaru, Riau. Subjek penelitian ini adalah ahli materi dan media dari



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Qaim Riau

dosen dan guru, serta mahasiswa Raudhaturrahmah Pekanbaru. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas V Al-Halim sebagai kelas eksperimen dan kelas V Al-Fattah sebagai kelas kontrol. Objek penelitian ini adalah PBL Mathematical Integrated Islamic Values. Instrumen pengumpulan data adalah angket, dan posttest. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Berdasarkan uji validitas, SW berbasis PBL-Based Islamic Values dinyatakan dalam kategori sangat valid dengan persentase tingkat validitas 87,61%, dan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 84,39%. Dan efektif, karena berdasarkan hasil analisis uji-t terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan matematika berbasis soal berbasis masalah islam terintegrasi dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan nilai-nilai islam terintegrasi berbasis masalah. Selain itu persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 85%.¹⁰¹

Kedua, Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Syahroni Ejn dari Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Semarang Volume 1 No.1 tahun 2016 dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning (Pbl)* Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam”. Penelitian ini bertujuan melatih kemampuan pemahaman

¹⁰¹ Zubaidah Amir, Alfiah dkk.2019. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Matematis Berbasis Pbl Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Di Sekolah Dasar Islam Terpadu*. JMIE: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education, 3(2), 2019, 168-178

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2 melalui penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi pencemaran dan etika lingkungan. Pembelajaran ini dirancang agar siswa menemukan sendiri pemecahan masalah melalui tindakan nyata. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang membandingkan siswa pada dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda.

Rancangan penelitian menggunakan *Counter Balanced Design*. Subjek penelitian terdiri atas kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data penelitian dikumpulkan melalui instrument tes pemahaman konsep berbentuk pilihan ganda dan instrument tes untuk melatih kemampuan berpikir kritis berbentuk esai. Perangkat pembelajaran terdiri dari RPP, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Tes Penguasaan Konsep dan Tes Keterampilan Berpikir Kritis, kemudian di validasi oleh pakar dan setelah dinyatakan valid dan layak, di uji cobakan pada siswa kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2, pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan layak, keterlaksanaan RPP terlaksana dengan baik, aktivitas siswa mengalami peningkatan berpusat kepada siswa, respon siswa terhadap proses pembelajaran memberikan respon positif, seluruh siswa mencapai ketuntasan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran IPA berdasarkan model *Problem Based Learning* untuk melatih penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa SD, telah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

valid, praktis dan efektif sehingga layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.¹⁰²

Ketiga, Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Muhammad Danial dan Muhammad Anwar dari Jurusan Pendidikan Kimia, Pascasarjana Universitas Negeri Malang. Penelitian dilakukan pada tahun 2018 dengan judul “Pengembangan Lkpd Berbasis *Pbl* (*Problem Based Learning*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis *PBL* yang dikembangkan telah dilakukan validasi, yang dinyatakan sangat valid. LKPD berbasis *PBL* dikatakan praktis dan efektif, karena pada uji kepraktisan yang berhubungan dengan: (1) keterlaksanaan LKPD, menunjukkan seluruh aspek dalam pembelajaran berada pada kategori terlaksana seluruhnya, (2) guru memberikan respon yang positif terhadap LKPD yang digunakan, dan (3) kesesuaian aktivitas guru dengan model pembelajaran berbasis masalah berada pada batas interval toleransi. LKPD ini juga memenuhi kriteria keefektifan, dengan hasil: (1) Aktivitas peserta didik berada pada batas interval toleransi; (2) Keterampilan berpikir kritis mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,824 yang termasuk

¹⁰² Syahroni.2016.*Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.*Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Semarang Volume 1 No.1 tahun 2016



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam kategori tinggi, dan (3) Peserta didik memberikan respon yang positif terhadap LKPD berbasis PBL yang digunakan.¹⁰³

Keempat, Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Fitriani dan M. Hasan dari Program Studi Pendidikan IPA Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Judul Penelitian ini “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Aktivitas Belajar Peserta Didik Pada Materi Larutan Penyangga” Penelitian dilakukan pada tahun 2016. Hasil penilaian pakar terhadap kualitas LKPD memperoleh skor sebesar 3,4 (baik), hasil tanggapan guru dan peserta didik terhadap LKPD sebesar 89,28% dan 77,14% memberikan respon positif. Peningkatan pemahaman konsep peserta didik dapat diketahui melalui perhitungan *N-gain* berdasarkan hasil pre-test dan post-test, rata-rata *N-gain* yang diperoleh yaitu 0,61 dengan kategori sedang.

Hasil uji data *pre-test* dan *post-test* diperoleh bahwa data tidak terdistribusi normal maka uji hipotesis dilakukan dengan statistik nonparametrik menggunakan uji *Wilcoxon* melalui software SPSS versi 16,0 dengan taraf signifikan (α) 0,05. Hasil uji hipotesis menunjukkan terdapat perbedaan secara signifikan terhadap pemahaman konsep peserta didik. Persentase rata-rata aktivitas belajar peserta didik pada pertemuan I sebesar 65,58% termasuk kategori baik dan pada pertemuan II sebesar 83,07% termasuk kategori sangat

¹⁰³ Muhammad danial.2018.*Pengembangan Lkpd Berbasis Pbl (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia*.Pascasarjana Universitas Negeri Malang.Pend. Kimia PPs UNM, 2018, Vol.1, No.2 (90-114)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Qasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

baik. Secara keseluruhan hasil riset menunjukkan bahwa penerapan LKPD yang dikembangkan dengan berbasis masalah dapat meningkatkan pemahaman konsep dan aktivitas belajar peserta didik pada materi larutan penyangga.¹⁰⁴

Kelima, Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Rahmad Kono dan Hartono dari Program Studi Magister Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Tadulako pada tahun 2016. Judul penelitian ini “Pengaruh Model *Problem Based Learning (Pbl)* Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Tentang Ekosistem Dan Lingkungan Di Kelas X Sma Negeri 1 Sigi” Hasil analisis data pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah sebagai berikut: (1) Hasil belajar (pemahaman konsep) siswa yang dibelajarkan dengan model Problem Based Learning (PBL) (mean = 72,86) lebih tinggi dari hasil belajar kognitif siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional (mean = 58,93) dengan nilai signifikansi 0,003. (2) hasil belajar (keterampilan berpikir kritis) siswa yang dibelajarkan dengan model problem based learning (PBL) (mean = 74,12) lebih tinggi daripada hasil belajar kognitif siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional (mean = 57,45) dengan nilai signifikansi 0,018. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: Ada pengaruh model problem based

¹⁰⁴ Fitriani.2016.*Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Aktivitas Belajar Peserta Didik Pada Materi Larutan Penyangga*.Program Studi Pendidikan IPA Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, Vol.04, No.01, hlm. 26-42



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif

learning (PBL) terhadap pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis tentang ekosistem dan lingkungan pada siswa kelas X Biologi SMA Negeri 1. Sigi.¹⁰⁵

Keenam, Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Yuli Warti dan Hurriyah dari UIN Imam Bonjol Padang jurusan Tadris IPA-Fisika. Penelitian dilakukan pada bulan Maret tahun 2019 dengan judul penelitian “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Gelombang Elektromagnetik Untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA”. Tujuan pengembangan ini yaitu menghasilkan produk bahan ajar berbentuk LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada materi Gelombang Elektromagnetik untuk siswa kelas X SMA yang valid, praktis, dan efektif.

Model pengembangan penelitian ini adalah model pengembangan 4-D, pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Penelitian dibatasi hanya sampai pada tahap pengembangan karena keterbatasan waktu. Dari hasil penilaian diperoleh nilai validitas untuk kelayakan isi adalah 87.33. Ditinjau dari kesesuaian dengan metode pembelajaran, diperoleh hasil validitas 82.28. Dilihat dari segi kesesuaian dengan syarat didaktis diperoleh hasil validitas 72 dengan kategori valid. Dilihat dari segi kesesuaian dengan syarat kontruksi (kebahasaan) diperoleh hasil validitas 88.8 dengan kategori sangat valid. Sedangkan ditinjau

¹⁰⁵ Rahmad Kono.2016.*Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Tentang Ekosistem Dan Lingkungan Di Kelas X Sma Negeri 1 Sigi*,Jurnal Sain dan Teknologi Tadulako,Vol.5 No.1.hal 28-38



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dari segi kesesuaian dengan syarat teknis (kegrafisan) diperoleh nilai 82.66 dengan kategori sangat valid. Dari hasil uji praktikalitas tersebut diperoleh hasil dengan nilai praktikalitas 86.37 oleh peserta didik dengan kategori sangat praktis dan oleh guru diperoleh hasil 88.23 dengan kategori sangat praktis.¹⁰⁶

Ketujuh, Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Asrani Assegaff dan Uep Tatang dari Program Studi Pendidikan Manajemen Perkantoran, Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus tahun 2016 dengan judul “Upaya meningkatkan kemampuan berfikir analitis melalui model *Problem Based Learning* (PLB)”. Kajian ini menggunakan metode kuasi eksperimen, dan bentuk kuasi eksperimen yang dipilih adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes, observasi, dan studi dokumentasi sedangkan teknik analisis data menggunakan uji-t untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan berfikir analitis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Subjek penelitian ini yaitu Kelas XI AP 4 sebagai kelas eksperimen dan Kelas XI AP 2 sebagai kelas kontrol.

Hasil kajian menunjukan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berfikir analitis yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan kelas kontrol yang menggunakan model

¹⁰⁶ Yuli Warti. Maret tahun 2019. *Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Materi Gelombang Elektromagnetik Untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA*. UIN Imam Bonjol Padang jurusan Tadris IPA-Fisika. *Natural Science Jurnal*. Vol.5.No.1.hal.766-774



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guide Discovery Learning. Namun, perolehan rata-rata skor kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Artinya, sekolah dapat menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan kemampuan berfikir analitis siswa.¹⁰⁷

Kedelapan, Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Risfadilah dan Rosidin dari Pendidikan Matematika Universitas Lampung. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2019 dengan judul “Pengembangan Lkpd Berbasis *Problem Based Learning* Ditinjau Dari Disposisi Dan Kemampuan Komunikasi Matematis”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD valid menurut ahli media dan ahli materi, persentase hasil tes kemampuan komunikasi telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), dan disposisi matematis peserta didik cenderung meningkat pada beberapa indikator. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi dan disposisi matematis peserta didik.¹⁰⁸

Kesembilan, Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Eni Ismawati dan Muhammad Abdul Ghofur dari Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2020 dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta

¹⁰⁷ Asrani Assegaff.2016.Program Studi Pendidikan Manajemen Perkantoran, Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Indonesia.*Upaya meningkatkan kemampuan berfikir analitis melalui model Problem Based Learning (PLB)*.Vol. 1 No. 1, Agustus 2016, Hal. 38-48

¹⁰⁸ Risfadilah.2019.Pendidikan Matematika Universitas Lampung.*Pengembangan Lkpd Berbasis Problem Based Learning Ditinjau Dari Disposisi Dan Kemampuan Komunikasi Matematis*.JPPM VOL. 12 NO. 2 (2019)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Lim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Didik pada KD Perdagangan Internasional”. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yakni penelitian dan pengembangan (R&D) menggunakan model 4-D yang terdiri dari *define, desain, development, dan disseminate*. Pengumpulan data didapatkan dari hasil validasi kelayakan, pretest dan posttest, serta respon peserta didik.

Hasil analisis yang sudah dilakukan materi dalam LKPD dinyatakan layak begitu pula dengan kelayakan kegrafikan dan kelayakan bahasa. Berdasarkan angket respons siswa, tingkat respons yang didapat adalah sebesar 81%. Berdasarkan hasil uji coba siswa yang mencapai ketuntasan belajar naik menjadi 76% dengan hasil *N-Gain* sebesar 0,7. Hal tersebut memperlihatkan bahwa pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada Kompetensi Dasar Perdagangan Internasional dapat meningkatkan berpikir kritis dan layak digunakan.¹⁰⁹

Kesepuluh, Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Sisra Elfira dan Ike dari Universitas Negeri Padang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September tahun 2020 dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi di SMA Negeri 1 Payakumbuh”.

¹⁰⁹ Eni Ismawati .2020.Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya.Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik pada KD Perdagangan Internasional.JUPE Volume 8 Nomor 2 Tahun 2020, 38 – 43.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian pengembangan LKPD ini menggunakan model 4D yang meliputi tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebarluasan). Subjek dalam penelitian ini adalah 33 peserta didik kelas XI IPS 3 SMA N 1 Payakumbuh. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar validasi media LKPD, lembar validasi materi LKPD, angket respon/ partikalitas peserta didik terhadap LKPD, serta soal pre-test dan post-test peserta didik. Data keterlaksanaan pembelajaran dianalisis dengan menggunakan pedoman kriteria penilaian dalam bentuk persentase. Data yang diperoleh dari soal pre-test dan post-test dianalisis dengan menggunakan $T\text{-hitung} > \text{dari } T\text{tabel}$. Uji t-test berkorelasi dilakukan untuk mengetahui signifikansi perkembangan tingkat berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan LKPD dirasa cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena memberikan pengaruh yang signifikan dilihat dari uji t-test.¹¹⁰

C Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan alur penalaran yang sesuai dengan tema dan masalah penelitian, serta didasarkan pada kajian teoritis. Pengembangan bahan ajar LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep bagi peserta didik. Pembelajaran dalam kurikulum 2013 tujuannya untuk memberikan pengalaman langsung,

¹¹⁰ Sisra Elfira.2020.Universitas Negeri Padang.Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi di SMA Negeri 1 Payakumbuh.Vol. 2, No. 1, Th. 2020



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kontekstual, berpusat pada siswa, dan guru bertindak sebagai fasilitator. Pembelajaran yang digunakan untuk upaya perbaikan, kurikulum 2013 menyarankan pendekatan saintifik yang mengubah siswa dari diberi tahu menjadi berusaha mencari sendiri. Siswa dituntut untuk memiliki pemahaman konsep terhadap pembelajaran.

Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.¹¹¹ Dengan kata lain memahami dapat diartikan mengerti tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa seseorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila dia dapat memberikan penjelasan atau uraian yang lebih rinci tentang hal yang telah dipelajari dengan menggunakan bahasanya sendiri. Hasil belajar pada pemahaman lebih tinggi satu tingkat dari tipe hasil belajar pengetahuan yang sifatnya hafalan. Karena pada tingkat pemahaman memerlukan kemampuan untuk menangkap makna atau arti dari sebuah konsep. Oleh karena itu diperlukan adanya hubungan antara konsep dengan makna yang ada dalam konsep tersebut.¹¹² Namun, bukan berarti pengetahuan tidak perlu ditanyakan, sebab untuk memahami perlu terlebih

¹¹¹ Anas Sudijono (2009), hal. 50

¹¹² Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2013) hlm 51

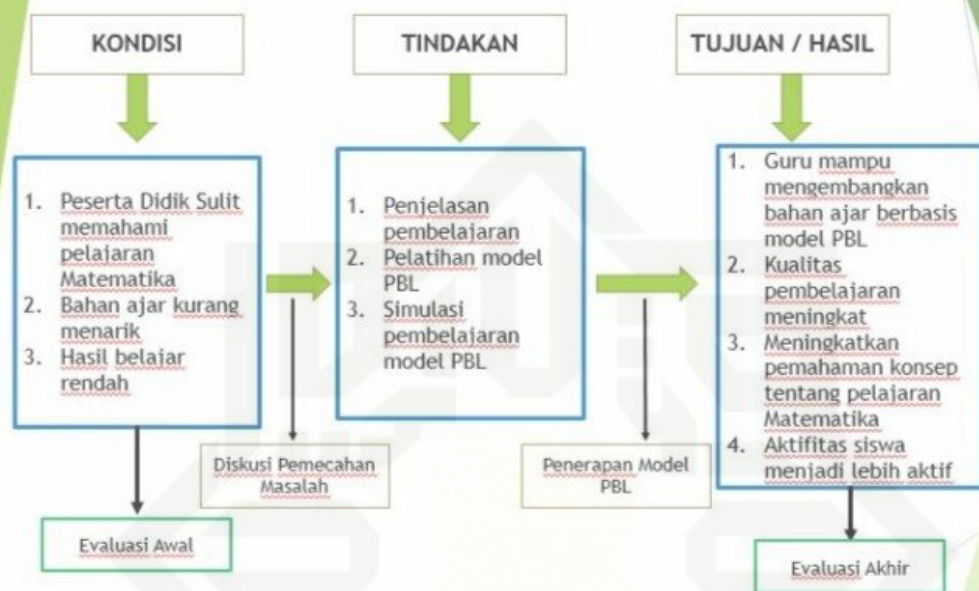
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dahulu mengetahui atau mengenal.¹¹³ Adapun kerangka pemikiran untuk penelitian ini digambarkan pada gambar seperti berikut :¹¹⁴



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Kemampuan pemahaman berdasarkan tingkat kepekaan dan derajat penyerapan materi dapat dibagi ke dalam tiga tingkatan yaitu :¹¹⁵

1) Menerjemahkan (*translation*)

Menerjemahkan diartikan sebagai pengalihan arti dari bahasa yang satu ke dalam bahasa yang lain sesuai dengan pemahaman yang diperoleh dari konsep tersebut. Dapat juga diartikan dari konsepsi abstrak menjadi suatu model simbolik untuk mempermudah orang mempelajarinya. Dengan

¹¹³ Sukiman, Pengembangan Sistem Evaluasi, (Yogyakarta: Insan Madani), hlm. 57

¹¹⁴ Muhammad Faiq. (2014). Model Pembelajaran *Project Based Learning* dan Kurikulum. Jurnal Teknodik. Vol. 24, No.1

¹¹⁵ Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Kognitif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm 44



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kata lain, menerjemahkan berarti sanggup memahami makna yang terkandung di dalam suatu konsep. Contohnya yaitu menerjemahkan dari bahasa Inggris kedalam bahasa Indonesia, mengartikan arti Bhineka Tunggal Ika, mengartikan suatu istilah, dan lain-lain.

2) Menafsirkan (*interpretation*)

Kemampuan ini lebih luas dari pada menerjemahkan, kemampuan ini untuk mengenal dan memahami. Menafsirkan dapat dilakukan dengan cara menghubungkan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan lain yang diperoleh berikutnya. Contohnya: menghubungkan antara grafik dengan kondisi yang dijabarkan sebenarnya, serta membedakanyang pokok dan tidak pokok dalam pembahasan.

3) Mengeksplorasi (*extrapolation*)

Ekstrapolasi menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi karena seseorang harus bisa melihat arti lain dari apa yang tertulis. Membuat perkiraan tentang konsekuensi atau memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Ketiga tingkatan pemahaman terkadang sulit dibedakan, hal ini tergantung dari isi dalam pelajaran yang dipelajari. Dalam proses pemahaman, seseorang akan melalui ketiga tingkatan secara berurutan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan (pemahaman) siswa dalam mencapai tujuan yang ditetapkan dalam pembelajaran. Penilaian pada proses menjadi hal yang seharusnya diprioritaskan dari pada hasil, maka evaluasi hasil belajar memiliki sasaran ranah-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ranah yang terkandung dalam tujuan yang diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu

¹¹⁶

- a) Ranah Afektif (*Affective Domain*), berisi perilaku-prilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, nilai-nilai, apresepsi, dan cara penyesuaian diri.
- b) Ranah Kognitif (*Cognitive Domain*), berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual yang berhubungan dengan ingatan atau pengenalan terhadap pengetahuan dan informasi serta pengembangan keterampilan intelektual. Menurut Taksonomi Bloom penggolongan ranah kognitif ada enam tingkatan, yaitu: pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), aplikasi (*pplication*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), evaluasi (*evaluation*).
- c) Ranah Psikomotor (*Psychomotor Domain*), berisi perilaku-prilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang dan mengoperasikan mesin.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian teori diatas maka dapat dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

¹¹⁶ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1999), hal.201



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Bagaimana kualitas lembar kerja peserta didik berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV di Sekolah Dasar menurut pakar ahli?
2. Bagaimana kualitas lembar kerja peserta didik berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV di Sekolah Dasar menurut menurut pakar ahli?





BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan yang merupakan sebuah proses dalam / untuk menghasilkan produk baru dan atau menyempurnakan produk yang ada.¹ Penelitian ini menghasilkan produk berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep kelas IV SD/MI. Model pengembangan yang digunakan berupa model pengembangan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Endang Mulyatiningsih mengatakan bahwa pada tahap analisis (*analysis*) yang dilakukan adalah menganalisis perangkat atau sumber belajar yang dipakai, menganalisis materi, dan menganalisis karakter peserta didik.² Pada tahap perancangan (*design*) yang dilakukan adalah membuat rancangan produk dan penyusunan instrumen penelitian. Pada perancangan dilakukan pembuatan rancangan lembar kerja peserta didik (LKPD), instrumen validitas, dan praktikalitas tahanan pengembangan dilakukan pembuatan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan penilaian oleh validator dan peserta didik. Pada tahap

¹ Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian & Pengembangan*, R&D, Alfabeta, Bandung. hlm. 78

² Endang Mulyatiningsih, 2012, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta, Bandung, hlm. 35



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

implementasi (*implementation*) adalah mengujicobakan produk yang dihasilkan, dan tahap evaluasi (*evaluation*) yang dilakukan adalah merevisi lembar kerja peserta didik (LKPD) sebelum dan sesudah diujicobakan kepada peserta didik sesuai saran dan masukan ketika validasi. Model ini dipilih karena merupakan model pengembangan yang sering digunakan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran salah satunya lembar kerja peserta didik (LKPD).

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan LKPD yang dilakukan pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*), tahap analisis ini terdiri dari tiga tahap yaitu:

a. Analisis bahan ajar (LKPD yang digunakan)

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis bahan ajar (LKPD) yang digunakan guru dan peserta didik di sekolah. Analisis awal-akhir bertujuan untuk menentukan masalah dasar yang terjadi pada LKPD yang digunakan guru dan peserta didik di sekolah. Teknik wawancara dan studi dokumen analisis LKPD bisa dilakukan. Peneliti melakukan wawancara terhadap lima guru/wali kelas SDN 151 Pekanbaru. Tahap selanjutnya peneliti kemudian melakukan studi dokumen untuk melihat LKPD yang digunakan guru dan peserta didik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Analisis karakter peserta didik

Analisis peserta didik merupakan telaah tentang karakteristik peserta didik kelas IV SD sebagai pengguna LKPD yang dikembangkan. Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik, sehingga dapat dijadikan sebagai petunjuk rancangan dari kualitas LKPD. Pada tahap ini, Peneliti juga melakukan studi pendahuluan berupa wawancara terhadap peserta didik mengenai minat belajar peserta didik. Kegiatan ini juga ditujukan untuk mengetahui jenis tulisan dan warna yang disukai untuk merancang LKPD.

c. Analisis materi

Analisis materi dilakukan untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang diperlukan, sehingga dapat membantu meningkatkan minat peserta didik. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap Bab 1 dan Bab 2 (materi pecahan, materi FPB dan KPK). Peneliti menentukan jumlah pertemuan yang akan disiapkan dan mengumpulkan sumber belajar yang relevan.

2. Rancangan (*Design*)

Peneliti merancang LKPD yang akan dikembangkan berdasarkan studi pendahuluan yang disusun mengacu pada tahap penelitian dan pengumpulan data. Instrumen lembar validasi, lembar perktikalitas, dan angket pemahaman konsep peserta didik peneliti menyusunnya dengan baik.

3. Pengembangan (*Development*)

Peneliti mengembangkan LKPD berdasarkan rancangan yang telah disusun. LKPD dikembangkan dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk meningkatkan pemahaman konsep kelas IV SD. Setelah LKPD disusun dengan baik maka selanjutnya divalidasi oleh tiga validator. Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi kemudian direvisi kembali berdasarkan saran dan kritik dari para pakar dan praktisi yaitu dosen UIN Suska Riau, serta guru Matematika.

Tahap development atau pengembangan bertujuan untuk menghasilkan draf lembar kerja peserta didik yang berbasidengan model *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. LKPD telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan praktisi. Langkah-langkah dalam tahap pengembangan (*Developmet*) terdiri dari validasi LKPD, Uji coba kepraktisan. Sehubung dengan adanya musibah covid 19, dimana peserta didik melaksanakan pembelajaran jarak jauh, maka tahap pengembangan hanya bisa dilakukan pada tahap validasi.

a. Validasi LKPD

Validasi LKPD *problem based learning* (PBL) melalui validator ahli materi, ahli bahasa, ahli media pendidikan, dan guru sebagai pengguna LKPD. Tujuan validasi ini untuk mendapatkan LKPD *problem based learning* (PBL) agar dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik yang dinilai, diberi saran dan perbaikan untuk di revisi, sehingga dihasilkan LKPD valid dan layak. Peneliti memilih satu dosen matematika pendidikan madrasah ibtdaiyah, satu dosen bahasa Indonesia, satu dosen ahli media



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajara, dua orang guru sekolah dasar sebagai validator untuk menilai LKPD.

Hasil validasi ahli tersebut berupa nilai validasi, koreksi, kritik, dan saran serta kesimpulan yang menunjukkan apakah LKPD layak di uji cobakan tanpa revisi, layak di uji cobakan dengan revisi sesuai arahan atau belum layak di uji coba. Hal tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan perangkat pembelajaran. Hasil revisi tersebut merupakan LKPD yang telah memenuhi kriteria valid.

1) Aspek Teknologi Pendidikan

Ahli teknologi pendidikan melakukan penilaian dengan meliputi beberapa indikator yaitu penggunaan huruf dan tulisan, desain bahan ajar, penggunaan gambar, dan bahan ajar berpenampilan menarik. Hasil validasi dan revisi bahan ajar yang lengkap terdapat pada Lampiran 3b. Hasil validasi ahli teknologi pendidikan dapat dilihat pada Tabel 3.1 :

TABEL 3.1 PERSENTASE VALIDASI DARI ASPEK TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Aspek Penilaian	Indikator	Rata-rata	Persentase
Komponen LKPD	Kelengkapan Komponen LKPD		
Rata-rata			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Aspek Bahasa

TABEL 3.2 PERSENTASE VALIDASI DARI ASPEK BAHASA

Aspek Penilaian	Indikator	Rata-rata	Persentase %
Konstruksi	Ketepatan pemilihan kata dan bahasa yang digunakan		

Beberapa indikator penilaian ahli materi pembelajaran yaitu aspek kelayakan komponen LKPD, aspek kelayakan materi pelajaran, aspek model *problem based learning*, aspek kemampuan pemahaman konsep, syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Berikut adalah table validasi ahli materi pembelajaran.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL 3. 3 PERSENTASE VALIDASI DARI ASPEK
MATERI**

Aspek Penilaian	Indikator	Rata-rata	Persentase %
Komponen LKPD	Kelengkapan komponen LKPD		
Kelayakan isi (Materi Pembelajaran)	Kesesuaian materi pembelajaran		
	Penyajian materi pembelajaran		
Problem Based Learning	Kesesuaian LKPD dengan langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i> (PBL)		
Didaktik	Kesesuaian LKPD dengan tingkat kemampuan peserta didik		
Konstruksi	Ketepatan pemilihan kata dan bahasa yang digunakan		
Teknis	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan huruf dan tulisan • Gambar yang disajikan dalam LKPD • Tampilan LKPD • Desain LKPD 		
Rata-rata keseluruhan			
Persentase Keseluruhan			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Implementasi (*Implementation*)

LKPD yang telah dihasilkan selanjutnya diuji coba dikelas yang menjadi subjek penelitian. Hasil uji coba ini akan digunakan untuk merevisi dan menyempurnakan kembali LKPD untuk menghasilkan pengembangan perangkat pembelajaran yang praktis. Uji coba kelompok kecil/uji coba terbatas melibatkan subjek yang terdiri 9 orang peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Peserta didik diminta untuk mengerjakan LKPD yang telah dikembangkan. Kemudian peserta didik diminta untuk mengisi angket respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan. Uji keterbacaan ini bertujuan untuk melihat kelemahan yang terdapat dalam LKPD. Hasil uji coba keterbacaan ini digunakan untuk merevisi produk.

Semua data yang diperoleh dari hasil review, penilaian, saran, dan diskusi dari para ahli materi dan media pembelajaran. Hasil validasi dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka revisi dan penyempurnaan pengembangan LKPD model problem based learning untuk meningkatkan pemahaman konsep. Setelah LKPD valid, maka dilakukan uji praktikalitas hanya kepada guru kelas dikarenakan peserta didik melaksanakan pembelajaran jarak jauh. Respon guru tentang LKPD yang telah digunakan dalam pembelajaran. Hasil uji validasi Lampiran, dan dapat dilihat dari tabel berikut. Lembar respon guru tentang LKPD yang dikembangkan dengan melakukan pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dalam menggunakan LKPD Lembar respon guru menilai



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

beberapa aspek yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup pada proses pembelajaran.

TABEL. 3. 4 RESPON GURU TENTANG LKPD

Indikator Penilaian	Rata-rata	Persentase keseluruhan
Tampilan / Kemenarikan LKPD		
Kemudahan Penggunaan LKPD		
Materi Pelajaran (Model Problem based learning Learning, pemahaman konsep)		

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi ini maka, dilaksanakan untuk pemberian nilai terhadap LKPD yang telah diuji cobakan ke peserta didik, dari data-data yang didapatkan kemudian digunakan untuk mengetahui revisi atau perbaikan pada LKPD tersebut. Sehingga pada akhirnya evaluasi sudah dilakukan sejak tahap development yaitu evaluasi validitas bahan ajar oleh para pakar. Akan tetapi, pada evaluasi ditahap ini lebih digunakan untuk mengetahui kepraktisan yang dikembangkan pada saat implementasi di kelas serta berupa saran-saran dari validator dan peserta didik. Kegiatan di atas dapat digambarkan pada bagan 1 sebagai berikut:

GAMBAR 3.1. PROSEDUR PENGEMBANGAN



C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Umji Coba.

Tahap uji coba ini dilaksanakan dengan tujuan mengidentifikasi tingkat validitas dan praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) setelah menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep kelas IV SD. Setelah lembar kerja peserta didik (LKPD) diperbaiki sesuai saran validator, kemudian diujicobakan terhadap kepada kelompok kecil yang terdiri dari 9 orang peserta didik kelas IV SD Negeri 151 Pekanbaru.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Proses pembelajaran yang dilakukan pada tahap ini disesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Setelah selesai diujicobakan kemudian peserta didik diminta untuk mengisi angket respon peserta didik dan angket respon guru yang memiliki tujuan untuk menilai kepraktisan lembar kerja peserta didik (LKPD).

2. Subjek Uji Coba

Adapun subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV SD Negeri 151 Pekanbaru. Pada penelitian ini ada 5 validator yakni 3 orang dosen dan 2 orang guru matematika SD.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah :

1). Wawancara

Peneliti melakukan wawancara terhadap lima guru matematika tingkat SD di kota Pekanbaru. Wawancara dilakukan pada saat penelitian terdahulu untuk perangkat pembelajaran yang digunakan guru dan pada saat uji coba kepraktisan.

2). Dokumentasi

Adapun tujuan dari dokumentasi yaitu untuk melengkapi data yang diperlukan dalam pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD). Dokumentasi dilakukan pada saat analisis sumber belajar dan saat uji coba kepraktisan lembar kerja peserta didik (LKPD).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3). Observasi

Observasi dilakukan di SD Negeri 151 Pekanbaru. Tujuan dari observasi yaitu guna mengetahui sarana dan prasarana yang terdapat di sekolah, bagaimana kondisi peserta didik pada saat proses belajar mengajar berlangsung, dan penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD).

4). Validasi lembar kerja peserta didik (LKPD)

Validasi lembar kerja peserta didik (LKPD) dilakukan untuk melihat tingkat kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Validasi adalah upaya untuk memperoleh lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan memberikan lembar validasi kepada validator. Validator selanjutnya mencermati perangkat pembelajaran dan memberikan penilaian pada lembar validasi. Tahap validasi dilakukan oleh pakar dan disesuaikan dengan bidang keilmuannya. Saran serta masukan dari validator menjadi bahan untuk merevisi lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan. lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah divalidasi selanjutnya dianalisis dan dilihat tingkat kevalidannya.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5). Angket respon peserta didik

Angket merupakan alat pengumpulan dengan memberikan pernyataan tertulis bagi peserta didik. Pada tahap uji kepraktisan, peserta didik mengisi angket untuk melihat kepraktisan Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan.

6). Revisi Produk

Revisi dilakukan berdasarkan saran dosen ahli materi pembelajaran SD, dosen ahli media pembelajaran, dosen ahli bahasa. Serta validasi dilakukan oleh praktisi yaitu guru kelas IV SD N 151 Pekanbaru .

Hasil validasi berupa penilaian, saran dan kritikan dijadikan sebagai pedoman dalam revisi produk yang telah dikembangkan. Revisi ini menghasilkan produk yang layak untuk diujicobakan. Produk awal LKPD yang dikembangkan dapat dilihat pada lampiran. Produk LKPD hasil revisi dapat dilihat pada lampiran. Pada revisi ini perbaikan dilakukan yaitu pada hal berikut.

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL 3.5 REVISI LKPD DARI VALIDATOR

No	Komentar / Saran	Tindak Lanjut
1.	<ul style="list-style-type: none"> - LKPD yang dikembangkan sudah bagus dari segi penyampaian ke peserta didik. - Diperhatikan kembali tanda kata dan kalimat, karena ada kata dan kalimat yang ambigu . 	
2.	<ul style="list-style-type: none"> - LKPD sudah bisa di gunakan. - Materi yang disajikan dalam LKPD sudah menarik, tambahkan dan perluas materi untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. 	

b). Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam mengukur gejala alam maupun sosial yang terjadi dan diamati. Instrumen akan memudahkan peneliti dalam melaksanakan penelitian sehingga menghasilkan penelitian yang baik. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar validasi, lembar angket

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peserta didik dan lembar penilaian peserta didik. Data yang diperoleh kemudian digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan. Adapun instrumen yang digunakan sebagai berikut:

a. Instrumen validasi

Lembar validasi berisi pertanyaan dalam memberikan penilaian komponen-komponen yang terdapat dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) sesuai dengan kurikulum 2013. Adapun lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini dengan skala likert yang terdiri dari 4 alternatif jawaban yaitu 1,2,3,4 dengan menyatakan sangat tidak sesuai, tidak sesuai, sesuai, sangat sesuai.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL 3.6. KISI-KISI LEMBAR VALIDASI LKPD³

Aspek yang dinilai	Jumlah
Kelengkapan komponen LKPD	5
Materi pembelajaran	
• Kesesuaian materi pembelajaran	4
• Penyajian materi pembelajaran	4
LKPD dan <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	5
Kesesuaian LKPD dengan langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	
LKPD dan syarat didaktif	12
Keseuaian LKPD dengan tingkat kemampuan peserta didik	
LKPD dan syarat konstruksi	6
Ketepatan pemilihan kata dan bahasa yang digunakan	
LKPD dan syarat teknis	
• Penggunaan huruf dan tulisan	7
• Gambar yang disajikan dalam LKPD	2
• Tampilan LKPD	2
• Desain LKPD	3

2. Instrumen Praktikalitas

Tentunya ada angket merupakan formulir yang berisi sejumlah pertanyaan yang akan diberikan kepada peserta didik dan guru di sekolah. Kemudian, angket menggunakan skala likert tentu saja berupa empat jawaban alternatif, yaitu 1, 2, 3, dan 4 yang menyatakan sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, dan sangat setuju.

³ Eli rohaeti., 2009. Pengembangan LKPD mata pelajaran Sains kimia untuk SMP , jurnal inovasi pendidikan. UNY. jilid 10 no.1 yogyakarta dan Hesti cahyani, 2016. Pentingnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui *PBL* untuk mempersiapkan generasi unggul menghadapi meka dalam prosiding seminar nasional matematika X. Universitas Negeri Semarang.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kisi-kisi angket praktikalitas dapat dilihat pada tabel 3.7 sebagai berikut:

TABEL 3.7 KISI-KISI ANGKET PRAKTIKALITAS LKPD⁴

Aspek yang dinilai	Jumlah pertanyaan
Materi <ul style="list-style-type: none"> • Penjabaran materi • Penguasaan materi 	1 1
Tampilan <ul style="list-style-type: none"> • Penyajian LKPD • Kesesuaian Bahasa yang digunakan • Kesesuaian gambar yang disajikan • Komposisi warna • Kesesuaian ruang bagi peserta didik 	2 2 2 1 1
Penggunaan LKPD <ul style="list-style-type: none"> • Kejelasan petunjuk dan tujuan • Kesesuaian masalah dengan kehidupan nyata • Langkah penyelidikan 	2 1 1

4. Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

- 1) Analisis Data Kuantitatif
 - a. Analisis Data Hasil Validasi

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif.

Aspek validasi yang dinilai oleh pakar atau praktisi dibuat dalam bentuk skala penilaian. Jenis skala yang digunakan adalah skala Likert dengan skor 1-5. Skala ini memberikan keleluasaan kepada validator dalam menilai

⁴ Ibid



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahan ajar yang telah dikembangkan.

Pengkategorian penilaian yang diberikan oleh validator ditunjukkan pada tabel 3.8 berikut :

TABEL 3.8 KATEGORI PENILAIAN OLEH VALIDATOR⁵

Skor penilaian	Kategori
4	Baik
3	Cukup baik
2	Kurang baik
1	Tidak baik

Kemudian data yang diperoleh tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus :

$$V_a = \frac{T_{sa}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan :

V_a : Skor validasi

T_{sa} : Total skor empiris dari para ahli

T_{sh} : Total skor maksimal yang diharapkan⁶

Untuk mengetahui skor akhir dari para ahli, dapat menggunakan rumus

$$\bar{V}_a = \frac{\sum_{i=1}^n V_{a_i}}{n}$$

⁵ Endang Mulyatiningsih, 2012, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta, Bandung, hal.52

⁶ Sa'dun Akbar. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung. Hlm. 24



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

\bar{V}_a : Skor rata-rata validasi para ahli

V_{a_i} : Skor validasi masing-masing validator

n : Jumlah validator

Adapun kriteria berdasarkan hasil validasi dapat dilihat pada tabel 3.9 berikut:

TABEL 3.9 KRITERIA PENILAIAN VALIDITAS⁷

Interval	Tingkat Validitas
80% – 100%	Sangat valid
60% – 80%	Valid
40% – 60%	Cukup valid
20% – 40%	Kurang valid
0% – 20%	Tidak valid

Kriteria LKPD berbasis model *Problem Based Learning (PBL)* dapat dikatakan valid apabila hasil analisis berada pada kategori minimal valid.

b. Analisis Pratikalitas

Peneliti menyebarkan angket respon peserta didik. Interval penilaian menggunakan skala likert. Untuk mengetahui nilai dan tingkat keterbacaan bahan ajar, maka analisis praktikalitas dapat menggunakan rumus berikut:

$$V_p = \frac{T_{sp}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan :

V_p : Skor responden

⁷ Riduwan. 2017. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Hlm.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

T_{sp} : Total skor empiris dari responden
 T_{sh} : Total skor maksimal yang diharapkan⁸

Untuk mengetahui skor akhir dari para pengguna bahan ajar, dapat menggunakan rumus

$$\bar{V}_p = \frac{\sum_{i=1}^n V_{pi}}{n}$$

Keterangan :

\bar{V}_p : Skor rata-rata dari para responden
 V_{ai} : Skor validasi masing-masing responden
 n : Jumlah responden

Adapun kriteria berdasarkan kriteria kepraktisan dapat dilihat pada tabel 3.10. di bawah ini:⁹

z	
Interval	Tingkat Kepraktisan
80% – 100%	Sangat Praktis
60% – 80%	Praktis
40% – 60%	Cukup Praktis
20% – 40%	Kurang Praktis
0% – 20%	Tidak Praktis

⁸ Sa'dun Akbar, *Op.Cit.*

⁹ Riduwan. 2017. *Op.Cit.*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS TERHADAP LKPD BERBASIS *PBL* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK

Nama Lengkap :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk Pengisian :

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom nilai sesuai dengan penilaian kamu terhadap LKPD.
2. Gunakan skala penilaian berikut ini.
 - 1 = STS (Sangat Tidak Setuju)
 - 2 = TS (Tidak Setuju)
 - 3 = RG (Ragu-ragu)
 - 4 = S (Setuju)
 - 5 = SS (Sangat Setuju)

**TABEL 3.11 UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS *PBL* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK**

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	RG	S	SS
		1	2	3	4	5
1.	Menurut saya judul pada LKPD sudah jelas.					
2.	Gambar pada LKPD menarik perhatian saya.					
3.	Cover pada LKPD menarik perhatian saya.					
4.	Menurut saya perpaduan warna dalam LKPD sudah bagus.					
5.	Menurut saya ukuran huruf pada LKPD sudah pas.					
6.	Saya mudah membaca bentuk huruf dalam LKPD.					



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7.	Menurut saya penempatan posisi tulisan sudah tepat.					
8.	Menurut saya cetakan LKPD bagus dan rapi.					
9.	Penggunaan LKPD dapat mempermudah saya dalam belajar.					
10.	Menurut saya LKPD mudah dibawa dan digunakan.					
11.	Saya mudah memahami bahasa yang digunakan dalam LKPD.					
12.	Gambar-gambar yang digunakan dalam LKPD tidak mengganggu konsentrasi saya.					
13.	Melalui gambar-gambar dalam LKPD dapat membangkitkan pemahaman matematika saya.					
14.	Saya mudah memahami saat membaca kalimat dalam LKPD					
15.	LKPD ini memotivasi saya dalam memahami materi					
16.	LKPD meningkatkan keinginan saya untuk belajar.					
17.	Belajar menggunakan LKPD ini menambah pengetahuan saya tentang mengenai materi pecahan, FPB dan KPK yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari					
18.	Menurut saya contoh dan latihan soal yang disajikan dalam LKPD jelas dan sesuai dengan materi yang diajarkan.					
19.	Kegiatan yang disajikan pada LKPD menggunakan pendekatan <i>PBL</i> melatih saya untuk menemukan konsep pembelajaran.					
20.	LKPD membuat saya mengetahui tujuan mempelajari materi					
21.	Saya senang belajar menggunakan LKPD					
22.	Dengan LKPD yang diberikan, membuat saya bersemangat untuk belajar					



Kesan dan Pesan :

Pekanbaru,
Responden

2) Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh saat validasi LKPD berupa komentar atau saran dari validator. Tanggapan atau saran yang diperoleh dari validator digunakan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan atau revisi LKPD.

LEMBAR VALIDASI LKPD MENGGUNAKAN PENDEKATAN *PBL*

A. Identitas Validator

Validator :
Institusi :
Bidang Keahlian :
Hari/Tanggal Validasi :

B. Pengantar/Deskripsi Lembar Validasi

Bapak/Ibu yang terhormat,
Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memvalidasi lembar LKPD. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu dalam menilai lembar silabus yang akan peneliti gunakan dalam penelitian “Pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan minat belajar peserta didik, SD”. Validasi yang Bapak/Ibu berikan sangat membantu saya untuk menilai kualitas lembar LKPD yang saya rancang. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan lembar LKPD. Bapak/Ibu yang terhormat, dimohon untuk memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

©Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

kondisi yang terlihat ketika melakukan validasi. Berikut adalah keterangan untuk mengisi skala penilaian, yaitu :

TABEL 3.12 SKALA PENILAIAN VALIDATOR

Skor	Keterangan
1	Sangat tidak sesuai
2	Tidak sesuai
3	Sesuai
4	Sangat sesuai

Setelah Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon untuk memberikan saran pada bagian komentar dan saran, dan memberi kesimpulan terhadap lembar LKPD ini.

TABEL 3.13 PERBAIKAN LKPD DARI VALIDATOR

No	Indikator yang dinilai	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
A	Komponen LKPD					
1.	Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD.					
2.	Mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik.					
3.	Mencantumkan judul materi pelajaran.					
4.	Mencantumkan tujuan pembelajaran					
5.	Mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.					
B	Materi Pembelajaran	4	3	2	1	
6.	Materi yang ada dalam LKPD sesuai dengan KI/ KD					
7.	Masalah yang diangkat dalam LKPD sangat sesuai dengan tingkat kognisi siswa					
7.	Materi pembelajaran dalam LKPD sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan					
9.	Materi dalam LKPD mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)					
10.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran					
11.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan masalah kontekstual					
12.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat					



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	sesuai untuk meningkatkan minat belajar siswa					
13.	Soal latihan yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran					
C	Pendekatan Saintifik	4	3	2	1	
14.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengamati					
15.	LKPD yang disajikan memuat aspek menanya					
16.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengumpulkan informasi					
17.	LKPD yang disajikan memuat aspek menalar					
18.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengkomunikasikan					
D	Syarat Didaktif	4	3	2	1	
19.	Kegiatan yang diberikan dalam LKPD memberikan pengalaman langsung bagi siswa					
20.	Kegiatan yang ada dalam LKPD mengharuskan siswa untuk melaksanakan semua tahapan pembelajaran.					
21.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk memahami masalah kontekstual					
22.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk bertanya					
23.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menggali informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah					
24.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri					
25.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa menemukan konsep materi pembelajaran					
26.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk berdiskusi dalam menyelesaikan masalah					
27.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan					



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	hasil diskusinya					
28.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk membuat kesimpulan dari materi pembelajaran					
29.	LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa					
30.	LKPD yang dikembangkan dapat membuat siswa bersemangat untuk belajar					
D	Syarat Konstruksi	4	3	2	1	
31.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia EYD yang baik dan benar					
32.	Tanda baca yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan peruntukannya					
33.	Struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana sehingga mudah dipahami siswa					
34.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak menimbulkan multi tafsir					
35.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD komunikatif, sehingga mudah dipahami siswa					
36.	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami					
E	Syarat Teknis	4	3	2	1	
37.	Tampilan halaman cover LKPD menarik					
38.	Perpaduan antara gambar dan tulisan dalam LKPD menarik perhatian					
39.	Judul LKPD ditampilkan dengan jelas sehingga dapat menggambarkan isi LKPD					
40.	LKPD memiliki identitas yang jelas					
41.	LKPD ini dapat membuat belajar menjadi menyenangkan					
42.	LKPD ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar					
43.	Penempatan tata letak (judul, subjudul, teks, gambar, nomor halaman) LKPD konsisten sesuai dengan pola tertentu					



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

44	Gambar yang disajikan pada kolom ayo mengamati masalah mendorong siswa untuk bernalar					
45	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan pada cover LKPD berbasis pendekatan saintifik					
46	Konsistensi penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi					
47	Kejelasan tulisan atau pengetikan					
48	Penempatan gambar dan keterangan pada gambar tidak mengganggu pemahaman materi					
49	Ketepatan pemilihan warna pada LKPD					
50	LKPD sesuai dengan konteks penelitian yang akan diteliti					

D. Saran/Masukan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa LKPD ini :

- Layak ujicoba lapangan tanpa revisi
- Layak ujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak ujicoba

.....
Validator

()

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Beberapa indikator penilaian ahli materi pembelajaran yaitu aspek kelayakan komponen LKPD, aspek kelayakan materi pelajaran, aspek model *Problem Based Learning (PBL)*, aspek kemampuan pemahaman konsep, syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Hasil validasi dan revisi lembar kerja peserta didik yang lengkap terdapat pada Lampiran 3a Hasil validasi ahli materi pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Persentase Validasi dari Aspek Materi

Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah pernyataan	Rata-rata	Persentase %
Komponen LKPD	Kelengkapan komponen LKPD	5	3,2	80
Kelayakan isi (Materi Pembelajaran)	Kesesuaian materi pembelajaran	4	3,1	78,1
	Penyajian materi pembelajaran	4		
Problem Based Learning	Kesesuaian LKPD dengan langkah-langkah <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	5	3,1	76,7
Didaktik	Kesesuaian LKPD dengan tingkat kemampuan peserta didik	12	3,2	80,6
Konstruksi	Ketepatan pemilihan kata dan bahasa yang digunakan	6	3,2	79,2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Teknis	• Penggunaan huruf dan tulisan	7	3,6	914,2
	• Gambar yang disajikan dalam LKPD	2		
	• Tampilan LKPD	2		
	• Desain LKPD	3		
Rata-rata keseluruhan			3,2	80,9
Persentase Keseluruhan				

Sumber: Olahan Data Peneliti

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh rata-rata penilaian materii oleh ahli sebersar 80,9 %. Berdasarkan kriteria penilaian validitas pada Tabel 3.9 penilaian LKPD merupakan kriteria **“sangat valid”**. Validator menyimpulkan bahwa LKPD dapat digunakan dengan **revisi sesuai saran**. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 4.10 kesimpulan dari salah satu validator.

D. Saran/Masukan

1. Petunjuk penggunaan LKPD ditambahkan
2. Tujuan Pembelajaran ditambahkan
3. Tulisan yang kabur diperjelas
4. Diperhatikan lagi kalau ada kesalahan pengetikan

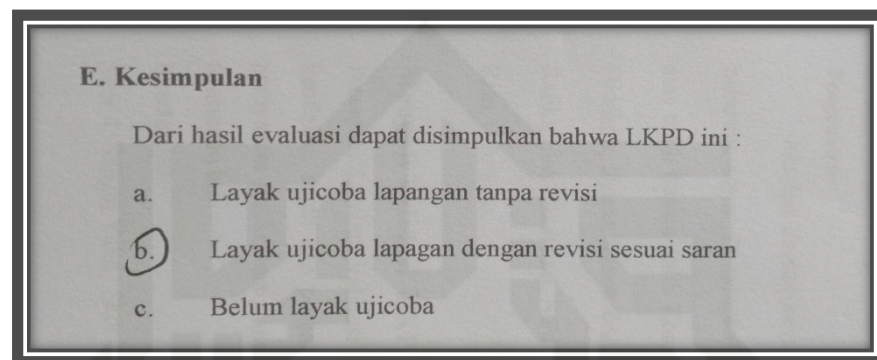
Gambar.4.10 Saran dan Komentar oleh Validator Aspek Materi

Saran dan komentar oleh validator aspek materi dari gambar 4.10 yaitu ditambahkan kembali petunjuk penggunaan LKPD. Tambahkan kembali tujuan pembelajaran. Tulisan yang masih kabur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diperjelas kembali. Perhatikan kembali dalam pengetikan, karena ada kesalahan dalam pengetikan.



Gambar.4.11 Kesimpulan Validasi oleh Validator Aspek Materi

Gambar.4.11 Kesimpulan Validasi oleh Validator Aspek Materi yaitu LKPD layak untuk diuji coba dilapangan dengan revisi sesuai saran.

3) Aspek praktisi

Berdasarkan hasil validasi, maka lembar kerja peserta didik dinyatakan layak diujcobakan. Penilaian dari validator berupa koreksi, kritik, dan saran yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan revisi LKPD.

Berdasarkan perhitungan hasil validasi ahli teknologi pendidikan, ahli dan ahli materi pembelajaran, maka diperoleh rata-rata keseluruhan penilaian LKPD oleh ketiga ahli sebesar 80,9 % dalam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kategori sangat valid. Adapun LKPD yang divalidasi oleh validator gambar bahannya adalah sebagai berikut:

a) Cover



Gambar.4.12 Cover LKPD

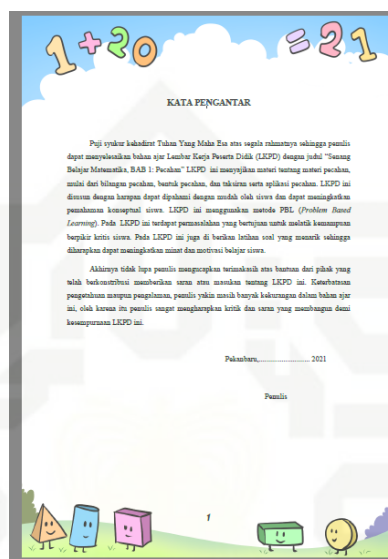
Gambar 4.12 adalah cover LKPD yang divalidasi oleh validator dengan adanya revisi. Validator menyarankan untuk membuat baground sederhana yang sesuai dengan karakter anak usia Sekolah Dasar. Validator sepakat bahwa cover yang dirancang dapat digunakan dengan revisi.

- b) Kata Pengantar LKPD yang telah dirancang, pada halaman kedua, setelah cover berisi kata pengantar. Kata pengantar merupakan kata ucapan terima kasih dan syukur penulis yang telah menyelesaikan

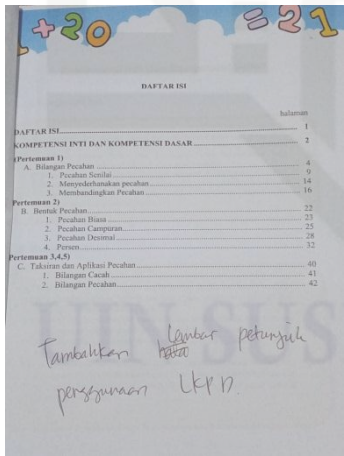
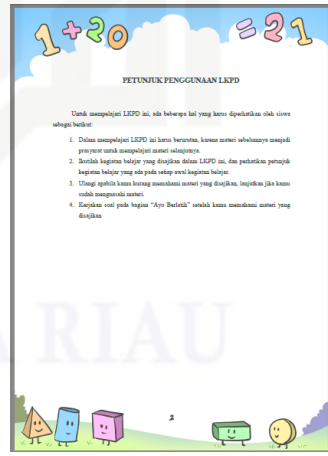
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LKPD. Selain kata pengantar, didalam LKPD ada petunjuk penggunaan LKPD. Petunjuk ini di buat berdasarkan saran dari validator.



Gambar.4.13 Kata Pengantar

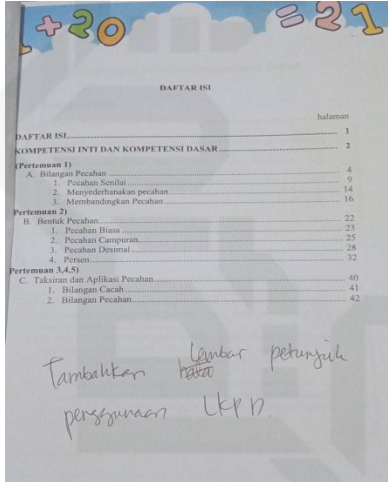
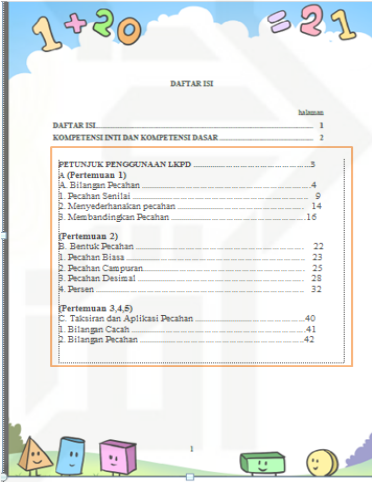
 <p>Tambahkan petunjuk penggunaan LKPD</p>	
Sebelum Validasi	Sesudah Validasi

Gambar.4.14 Petunjuk Penggunaan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan gambar 4.14 terlihat ada catatan dan saran dari validator untuk menuliskan petunjuk penggunaan LKPD. Berdasarkan saran tersebut, penulis menuliskan petunjuk penggunaan pada LKPD *Problem Based Learning (PBL)* agar dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Petunjuk penggunaan LKPD bertujuan agar peserta didik mengetahui dan memahami langkah-langkah penggunaannya ketika proses pembelajaran.

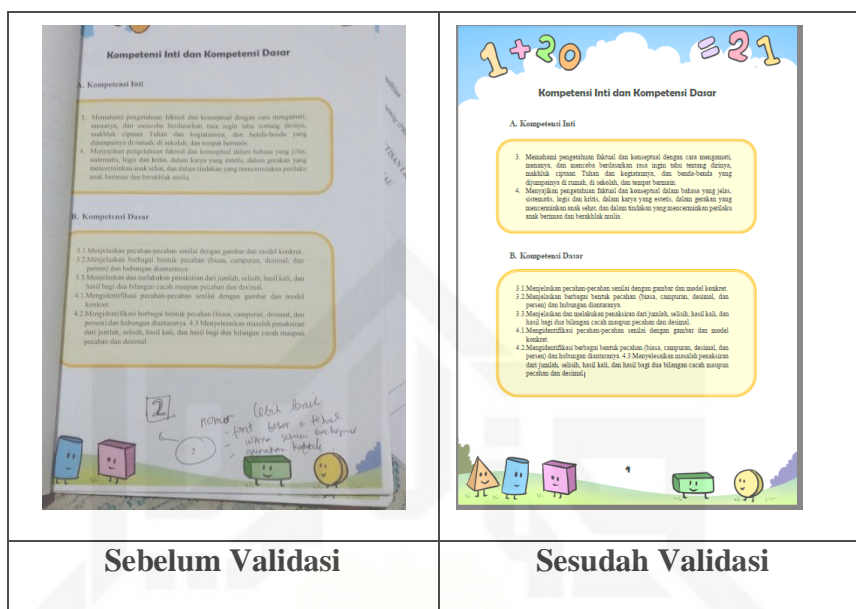
Sebelum Validasi	Sesudah Validasi
 <p>Tambahkan gambar petunjuk penggunaan LKPD.</p>	

Gambar.4.15 Daftar Isi LKPD

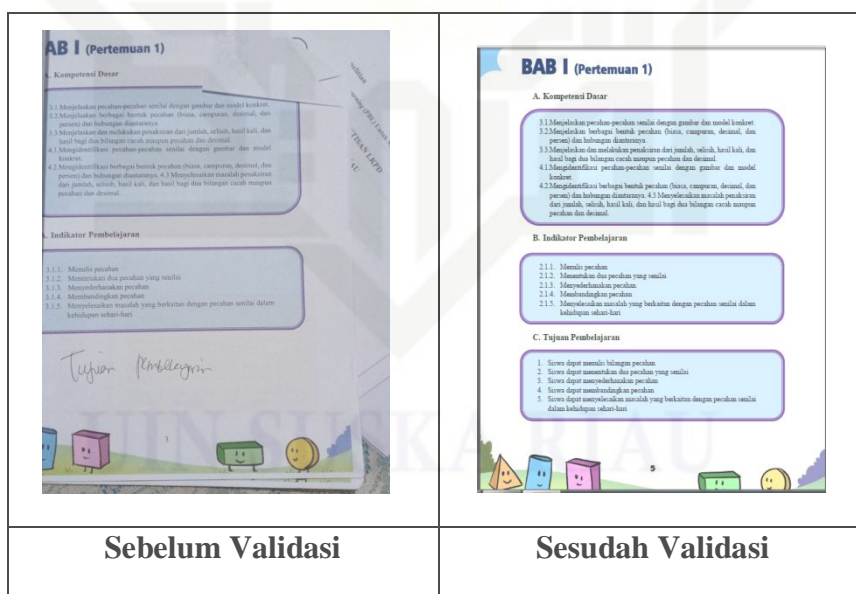
Gambar 4.15 adalah daftar isi yang divalidasi oleh validator dengan adanya revisi. Validator menyarankan untuk menambahkan mata pelajaran yang dipelajari disetiap pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikat kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar.4.16 Petunjuk penggunaan LKPD



Gambar.4.17 Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan pembelajaran

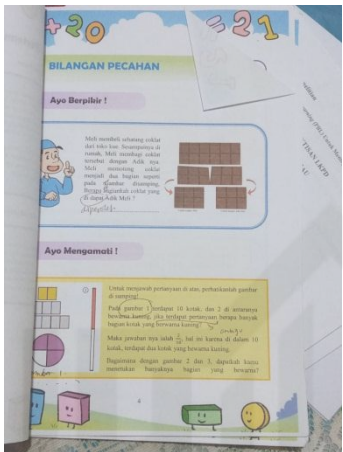
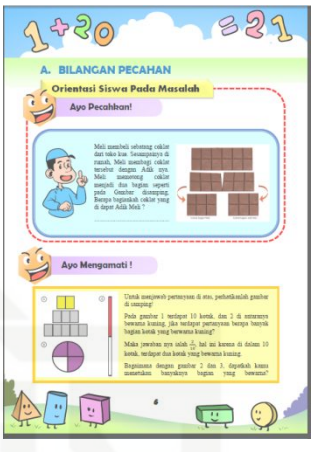
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

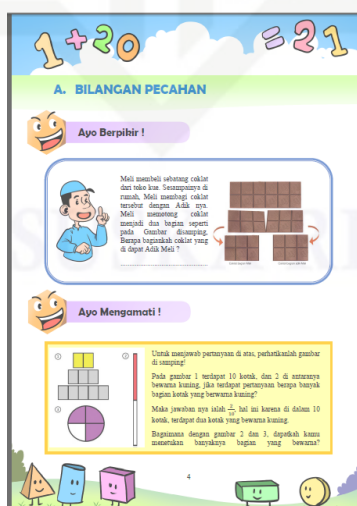
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c) Kegiatan pembelajaran

	
Sebelum Validasi	Setelah Validasi

Gambar.4.18 Materi Pembelajaran

Gambar 4.18 merupakan LKPD sebelum validasi dan setelah validasi pada bagian materi pembelajaran. Penulis merevisi LKPD bagian materi berdasarkan saran dari validator, karena masih ada ejaan dan kata yang kurang tepat.

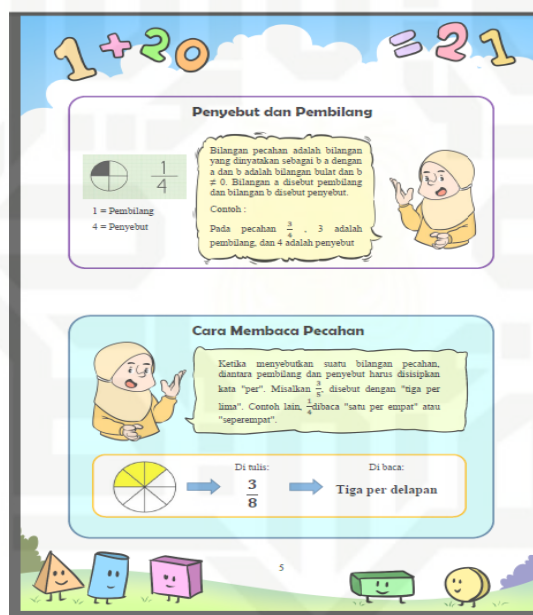


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar.4.19 Kegiatan belajar (Orientas peserta didik dalam masalah)

Gambar 4.19 merupakan salah satu langkah model problem based learning. Validator setuju dengan adanya kegiatan berfikir dan mengamati sebelum belajar. Kegiatan ini dapat digunakan tanpa ada revisi.

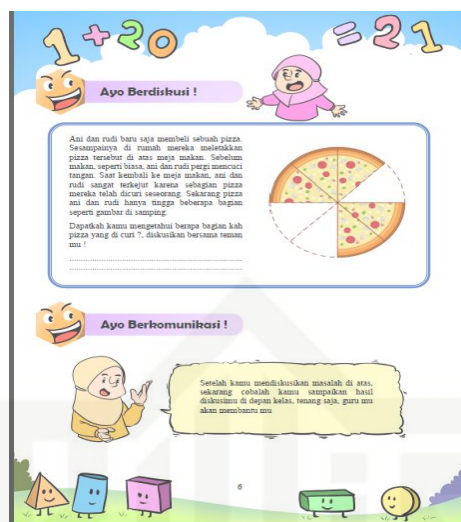


Gambar.4.20 Tahap mengorganisasikan

Peserta didik mendefenisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut. Kegiatan ini dapat digunakan tanpa ada revisi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar.4.21 Tahap membimbing pengalaman individu



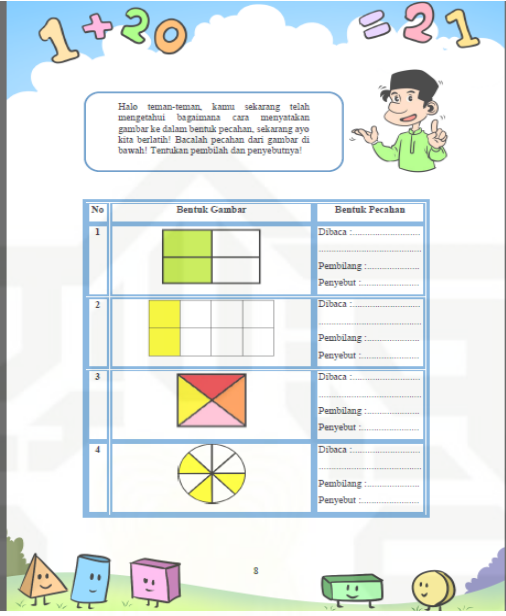
Gambar.4.22 Tahap mengembangkan hasil karya dan evaluasi

Setelah peserta didik mendefenisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut. Selanjutnya, tahap mengmbangkan hasil karya peserta didik. Pada bagian ini peserta

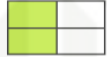
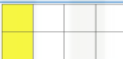


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

didik mengembangkan apa yang telah dipahaminya melalui latihan yang telah disediakan dalam LKPD



Halo teman-teman, kamu sekarang telah mengetahui bagaimana cara menyatak gambar ke dalam bentuk pecahan, sekarang ayo kita berlatih! Bacalah pecahan dari gambar di bawah! Tentukan pembilang dan penyebutnya!

No	Bentuk Gambar	Bentuk Pecahan
1		Dibaca : _____ Pembilang : _____ Penyebut : _____
2		Dibaca : _____ Pembilang : _____ Penyebut : _____
3		Dibaca : _____ Pembilang : _____ Penyebut : _____
4		Dibaca : _____ Pembilang : _____ Penyebut : _____

Gambar.4.23 Tahap Evaluasi pemecahan masalah

Peserta didik telah melakukan tahap mendefenisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut, didik mengembangkan apa yang telah dipahaminya melalui latihan yang telah disediakan dalam LKPD. Tahap terakhir peserta didik melakukan evaluasi untuk memecahkan masalah matematika, sehingga peserta didik dapat memahami konsep matematika materi pecaha, KPK dan FPB.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Implementation (Penerapan)

Semua data yang diperoleh dari hasil review, penilaian, saran, dan diskusi dari para ahli materi dan media pembelajaran. Hasil validasi dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka revisi dan penyempurnaan pengembangan LKPD model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep. Setelah LKPD valid, maka dilakukan uji praktikalita kepada guru kelas dan peserta dengan kelompok kecil yaitu 9 orang didik dengan melaksanakan pembelajaran jarak jauh. Respon guru tentang LKPD yang telah digunakan dalam pembelajaran. Hasil uji validasi Lampiran, dan dapat dilihat dari tabel berikut.

Lembar respon guru tentang LKPD yang dikembangkan dengan melakukan pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dalam menggunakan LKPD Lembar respon guru menilai beberapa aspek yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup pada proses pembelajaran. Hasil pengamatan aktivitas guru dapat dilihat pada Lampiran

Tabel. 4.4 Respon Guru tentang LKPD

Indikator Penilaian	Rata-rata	Persentase keseluruhan
Tampilan / Kemenarikan LKPD	88,3	87,7%
Kemudahan Penggunaan LKPD	85	
Materi Pelajaran (Model Problem based learning Learning, pemahaman konsep)	90	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sumber. Olahan data peneliti

Pada Tabel 4.4 diperoleh rata-rata keseluruhan dari lembar respon guru tentang LKPD yaitu 87,7%. Berdasarkan kriteria praktikalitas LKPD yang terdapat pada tabel 3,6 dengan kriteria “**sangat praktis**”. Berdasarkan Tabel 4.4 di atas menunjukkan rata-rata respon guru tentang kategori sangat praktis.

Tabel 4.5 Respon Peserta didik pada uji coba Praktikalitas

Indikator Penilaian	Rata-rata	Rata-rata keseluruhan
Tampilan / Kemenarikan LKPD	91,6	90,4%
Kemudahan Penggunaan LKPD	89	
Materi Pelajaran (Model Problem Based Learning, dan Pemahaman Konsep)	90	

Berdasarkan tabel 4.5, jelas terlihat bahwa persentase keseluruhan dari penilaian oleh peserta didik adalah 87,1 %. Berdasarkan tabel kriteria kepraktisan “**sangat praktis**”, LKPD tidak memerlukan revisi yang berat. Namun komentar dan saran dari peserta didik dijadikan sebagai bahan perbaikan untuk penyempurnaan LKPD



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. *Evaluation (Evaluasi)*

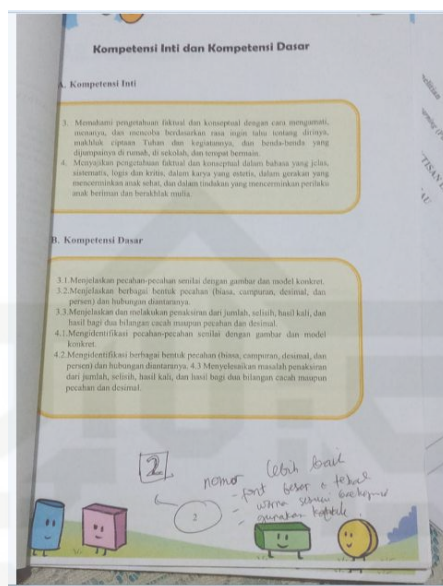
Tahap evaluasi dilaksanakan pada tahap development dan implementation untuk revisi. Tujuan adanya tahap evaluasi ini untuk menganalisa kevalidan dan kepraktisan LKPD yang dikembangkan pada tahap implementasion. kemudian dilakukan revisi dan menganalisis hasil pembelajaran peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik.

Evaluasi produk oleh ahli media pembelajaran, ahli materi dan ahli bahasa. LKPD model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dinyatakan valid oleh ahli teknologi pendidikan, ahli bahasa dan ahli materi pembelajaran. Komentar, Saran-saran yang diberikan oleh validator dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan LKPD. Adapun saran dan perbaikan dari masing-masing validator terhadap bahan ajar adalah sebagai berikut:

- a. Validator mengomentari penggunaan angka lebih baik menggunakan huruf besar dan tebal. Warna yang disesuaikan dengan baground serta menggunakan konstruk.

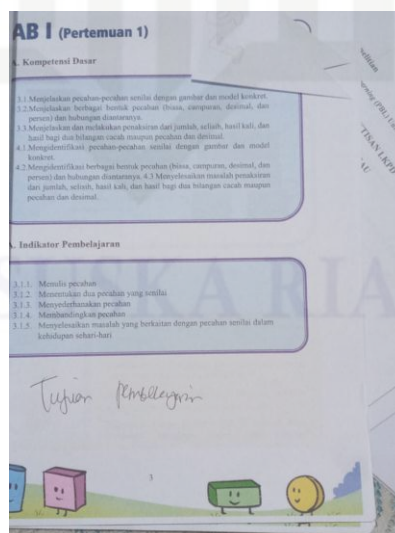
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar.4.24 Revisi KI dan KD

- b. Validator menyarankan adanya tujuan pembelajaran setelah indikator.

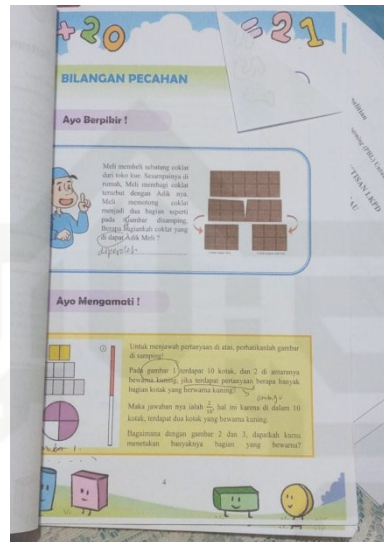


Gambar.4.25 Revisi KD dan Indikator

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Validator menyarankan untuk mengganti kata dan beberapa kalimat, karena menurut validator itu adalah kalimat yang ambigu. mudah memahami makna ruang lingkup tersebut.

**Gambar.4.26 Revisi Kata dan Kalimat****B. Hasil Uji Coba Produk**

Produk yang telah di validasi oleh ahli, dan di revisi sesuai dengan catatan validator di ujicobakan kepada peserta didik. Uji coba yang dilakukan yaitu uji coba kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil itu terdiri dari sembilan peserta didik kelas IV SD Negeri 151 Pekanbaru. Peserta didik yang diberikan LKPD untuk dilakukan uji coba yaitu tiga peserta didik berkemampuan rendah, tiga peserta didik berkemampuan sedang, dan tiga peserta didik berkemampuan tinggi.

Uji coba dilakukan dengan tujuan untuk melihat kepraktisan LKPD tema 9 kelas V SD yang di kembangkan. Untuk melihat kepraktisan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LKPD tersebut diberikan angket respon peserta didik dan angket respon guru. Selain untuk melihat respon guru dan peserta didik atas penggunaan LKPD,

1. Respon guru

Rata-rata skor angket LKPD berbasis *Problem Based Learning (PBL)* yaitu 87,7% berdasarkan tabel 4.4 respon guru tentang LKPD sangat praktis.

2. Respon peserta didik

Rata-rata skor angket respon LKPD berbasis *Problem Based Learning (PBL)* yaitu. 90,4 % berdasarkan tabel 4.5 kriteria praktikalitas LKPD **sangat praktis**.

C. Revisi Produk

Revisi dilakukan berdasarkan saran dosen ahli materi pembelajaran SD, dosen ahli media pembelajaran, dosen ahli bahasa. Serta validasi dilakukan oleh praktisi yaitu guru kelas IV SD N 151 Pekanbaru

Hasil validasi berupa penilaian, saran dan kritikan dijadikan sebagai pedoman dalam revisi produk yang telah dikembangkan. Revisi ini menghasilkan produk yang layak untuk diujicobakan. Produk awal LKPD yang dikembangkan dapat dilihat pada lampiran. Pada revisi ini perbaikan dilakukan yaitu pada hal berikut.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.6 Revisi LKPD dari validator

No	Komentar / Saran	Tindak Lanjut
1.	<ul style="list-style-type: none"> - LKPD yang dikembangkan sudah bagus dari segi penyampaian ke peserta didik. - Diperhatikan kembali tanda kata dan kalimat, karena ada kata dan kalimat yang ambigu . 	Memperbaiki kata dan kalimat yang ambigu.
2.	<ul style="list-style-type: none"> - LKPD sudah bisa di gunakan. - Materi yang disajikan dalam LKPD sudah menarik, tambahkan dan perluas materi untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. 	Memperluas materi pada beberapa bagian materi pelajaran.

D. Kajian Produk Akhir

Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri 151 Pekanbaru telah selesai dikembangkan. Kajian teori dan temuan penelitian sebelumnya dengan hasil-hasil penelitian yang diperoleh akan menghasilkan pembahasan tentang kajian produk akhir pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) model *Problem Based Learning (PBL)*.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rerata presentase hasil validasi LKPD yang dikembangkan dari ahli teknologi pendidikan adalah sebesar 80 %. Berdasarkan kriteria penilaian validitas pada Tabel 3.9 penilaian Validitas LKPD merupakan kriteria “**sangat valid**”. Rata-rata penilaian oleh ahli bahasa sebesar 80 %. Berdasarkan kriteria penilaian validitas pada tabel 3.9 merupakan kriteria kriteria “**sangat valid**”. Hasil evaluasi penilaian LKPD dari segi materi Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh rata-rata sebesar 80,9 %. Berdasarkan kriteria penilaian validitas pada Tabel 3.9 penilaian LKPD merupakan kriteria “**sangat valid**”. Jadi Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV layak untuk diuji cobakan.

Berdasarkan tabel 4.4 rata-rata persentase keseluruhan dari validasi praktikalitas yaitu guru adalah 87,7 %. Berdasarkan tabel 3.10 kriteria kepraktisan “**sangat praktis**”.

Hasil validasi dan uji praktikalitas terhadap LKPD yang dikembangkan menunjukkan bahwa kualitas LKPD ditinjau dari syarat didaktik baik, syarat konstruksi baik, dan syarat teknis baik. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat dilanjutkan untuk di uji cobakan. Agar meningkatnya pemahaman konsep peserta didik kela IV pada mata pelajaran matematika materi pecahan, FPB dan KPK.

E. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini diantara adalah:

1. Materi pada lembar kegiatan peserta didik (LKPD) menggunakan model



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Problem Based Learning (PBL) yang dikembangkan hanya pada pelajaran matematika materi pecahan, FPB dan KPK kelas IV Sekolah Dasar.

2. Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) model *Problem Based Learning (PBL)* yang dikembangkan hanya memprioritaskan pada kepraktisan penggunaan dan peningkatan pemahaman konsep.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh kesimpulan

1. Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep pada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar 151 Pekanbaru menurut validator diperoleh rata-rata 80,9% kategori “**sangat valid**”, layak di ujicobakan.
2. Berdasarkan validasi dari praktisi respon guru terhadap LKPD pembelajaran dan menggunakan lembar peserta didik (LKPD) model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep pada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar 151 Pekanbaru diperoleh rata-rata 87,7 % kriteria kepraktisan “**sangat praktis**”, Persentase keseluruhan dari penilaian oleh peserta didik adalah 87,1 %. Berdasarkan tabel kriteria kepraktisan “**sangat praktis**”,

B. Saran Pemanfaatan Produk

1. Berdasarkan hasil penelitian, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) model *Problem Based Learning (PBL)* meningkatkan pemahaman konsep pada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar 151 Pekanbaru disarankan untuk dimanfaatkan secara maksimal oleh guru kelas IV .

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Dapat dimanfaatkan secara luas, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV Sekolah Dasar 151 Pekanbaru dan sekolah lainnya.

C. Diseminasi dan Pengembangan.

LKPD matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat digunakan sebagai bahan ajar di Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Sehingga sangat disarankan untuk di produksi dan digunakan sebagai media pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Aan Hendrayana. (2017). Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Rigorous Mathematical Thinking (RMT) terhadap Pemahaman Konseptual Matematis Siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4 (2), 186-199.
- Abdul Majid, Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012)
- Andi Prastowo, Metode Penelitian Kualitatif dan Perspektif Rancangan Penelitian (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011)
- Ardhiyanti, E., Sutriyono, Fika, W.P. (2019). Deskripsi Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. (Vol.3,No.1)
- Armis & Suhermi., (2017), Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Siswa Kelas VII Semester 1 SMP/MTs Materi Bilangan dan Himpunan, *Al- Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Vol 5 No 1, Maret 2017, hlm 25-42
- Aryani Novianti, Meiry dilah Noor, Baiq Hana Susanti, (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa, *Jurnal Edusains. Volume Vi Nomor 01 Tahun 2014*
- Ariyanto, L., Aditya, D., & Dwijayanti, I. (2019). Pengembangan Android Apps Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 40-51.
- Asep Herry H. Permasih, "Pengembangan Bahan Ajar", (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013)
- Ayda, E., & Widjajanti, D. B. (2014). Pengembangan perangkat pembelajaran teorema pythagoras dengan media berbantuan komputer. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 216–226.
- Azhar Arsyad, Media Pembelajaran (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004).
- Binti Maunah, Landasan Pendidikan, (Yogyakarta: TERAS, 2009)
- Branch, R. M.(2009). *Intruactional design: the ADDIE approach*.University of Georgia.
- Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*. Cambridge. MA: Harvard University Press.hlm 13Dediknas, (2003). *undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 2 tahun 2003*, Jakarta: Depdiknas.
- Burris,S., Garton, Bryan L.2007. Effect Of Intruactional Strategy On Critical Thinking And Content Knowledge: Using Problem-Based Learning In The Secondary Classroom. *Journal of Agricultural Education*.(Online).Volume 48, Number 1, pp. 106 – 116



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Chania, M., Rahmi, & Haryono, Y. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe Student Facilitator and Explaining Disertai Handout Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMPN 2 Pasaman. *Jurnal Wisuda Ke 48 Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Choridah, D. T. (2013). Peran Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kreatif serta Disposisi Matematis Siswa SMA. *Infinity Journal*, 2(2), 194
- Dediknas, Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 2 tahun 2003 (Jakarta: Depdiknas, 2003)
- Dediknas, (2003). *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 2 tahun 2003*, Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Agama, *Al-Qur'An Dan Terjemahannya*, (Surabaya: CV. Jayasakti, 1989)
- Devita, R. (2016, Oktober 20). Retrieved from Pengembangan Bahan Ajar Modul Matematika Kelas XI IPA SMA di Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan Unila*, Vol. 1 (7)
- Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1999)
- Diniaty, Artna. & Sri Atun. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Industri Kecil Kimia Berorientasi Kewirausahaan untuk SMK. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Vol 1 (1), 2015
- Djojosoediro, Wasih. (2010). *Pengembangan dan Pembelajaran IPA SD*. Refika Aditama.
- Ekawati, A. (2014). Pengaruh Motivasi dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII di SMPN 13 Banjarmasin. *LENTERA Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9 (2), 1-10.
- Eli rohaeti., 2009. Pengembangan LKPD mata pelajaran Sains kimia utk SMP , jurnal inovasi pendidikan. UNY. jilid 10 no.1 yogyakarta dan Hesti cahyani, 2016. Pentingnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui PBL untuk mempersiapkan generasi unggul menghadapi masa dalam prosiding seminar nasional matematika X. Universitas Negeri Semarang
- Effandi Zakaria, Dkk. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala Lumpur: Utusan Publications dan Distributors SDN BHD. 2007.
- Endang Mulyatiningsih, 2012, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta, Bandung.
- Fadhila El Husna, Fitriani Dwina dan Dewi Murni. (2014). Penerapan Strategi REACT dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1), *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2), 26-30



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan Pbl Dan Ibl Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Representasi Matematis, Dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 227.
- Ferdianto, F., dan Setiyani. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Mahasiswa Pendidikan Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* Vol. 2 No.1 Hal. 37-47.
- Gazali, Rahmita Yuliana. 2016. Pembelajaran Matematika yang Bermakna. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(3): 181-190.
- Gulay, B. (2015). Project Based Learning From Elementary School To College , Tool : Architecture. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 186, 770–775
- Handayani, Jurnal Kreano, “Keefektifan Auditory Intellectually Repetition Berbantuan LKPD” vol 5 no 1 (2014)
- Handika, I., & Wangid, M. N. (2013). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, I(1), 85–93.
- Hartinah DS, S. d. (2013). Sikap Guru Taman Kanak-Kanak Terhadap Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan* , 19 (1), 50-55
- Harwana, Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbasis Teori Bruner Dalam Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung, vol 3 no 1 2016.
- Hendra, Aan Putra, Zulfah. (2019). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Penemuan Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis” *Edumatika Jurnal Riset Pendidikan Matematika* (Vol.1,No.1
- Herman Hudojo. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang:IKIP. 2005
- Hendro Darmodjo & Jenny R. E Kaligis, Pendidikan IPA (Jakarta: Depdikbud, 1992)
- Isjoni dan Arif Ismail, Model-model Pembelajaran Mutakhir (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008)
- Kawiyah, S. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 10 (2), Hal. 201-210
- Kek, M. Y. C. A., & Huijser, H. 2011. The Power of Problem-Based Learning in Developing Critical Thinking Skills: Preparing Students for Tomorrow Digital Futures in Today’s Classrooms. *Journal Higher Education Research & Development*, 30 (3): 329-341



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Kumullah, R., Djatmika, E. T. dan Yulianti, L. (2018). "Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Siswa dengan Problem Based Learning pada Materi Sifat Cahaya." *Teori, Pnelitian Dan Pengembangan*, 3(2014), 1583–1586.
- Kunandar, Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2008)
- Lanani, K. (2015). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Ditinjau Dari Peningkatan Kemampuan Penalaran Logis Matematis Siswa. *Infinity: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika* , 4 (2), 140-151.
- Lenterakecil, Pengertian lembar kerja siswa. <http://lenterakecil.com/pengertian-lembarkerja-siswa-lks>. (10 Oktober 2020).
- Made Wina, Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009)
- Marsa, dkk. 2016 Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Ilmiah Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VII Peserta Didik SMP Negeri 2 Watampone. *Jurnal Sainsmat*. 5(1)
- Masek,A., Sulaiman,Y.2011.The Effect Of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability:A Theoritical And Empirical. *Journal Asian Social Science.Review.(Online)*.V0l.2,no.1.PP.215-221
- Maharani, A., & Laelasari, L. (2017). *Experimentation Of Spices Learning Strategies With The Method Of Problem Based Learning (Pbl) To Build Motivation And The Ability To Think Logically For Vocational School Students. Infinity Journal*, 6(2), 149
- Mashudi, dkk, Desain Model Pembelajaran Inovatif Berbasis Konstruktivisme (Kajian Teoritis dan Praaktis), (Tulungagung: STAIN Tulungagung Press, 2013)
- M. Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009)
- Mikrayanti. (2016). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Suska Journal of Mathematics Education* , 2 (2), 97-102)
- Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: Ar- Ruzz Media:2007)
- Nana Sudjana, Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2013)
- Nana Sudjana. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2009.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Nela Rizka, Hendra Syarifuddin dan Suherman. (2014). Pengaruh Penerapan Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2), 44-4
- Ngalm Purwanto. Psikologi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2007.
- Noptianus, A. & Ihsan, I.R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri dengan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMA. *Triple S (Journals on Mathematics Education)*, 1(1), 29-41.
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningih, E. (2017). The Effect of Problem Based Learning model on students' Critical Thinking Skills, Science Process Skills, and Motivation in elementary school. *Journal of Primary Education*, 6(1), 35–43.
- Nugroho, I. A., Chotim, M., & Dwijanto, D. (2013). Keefektifan pendekatan problem-based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik. *Journal of Mathematics Education*, 2 (1), 137-152.
- Nuridin, (2016). *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar Desertasi*. Surabaya: PPS UNESA.
- Nurhdi, Kurikulum, Pertanyaan dan Jawaban. (Malang: Grasindo, 2004)
- Nofiyanti, Dwi, Wigati dan Ismono. 2015. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi Problem Based Instruction (PBI) Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pokok Laju Reaksi Siswa Kelas XI SMAN 15 Surabaya. *UNESA Journal of Chemical Education Vol.4, No.2, pp.172-179, May 2015, ISSN 2252-9454*
- Oktaviani, Bella. (2018). Perbedaan Model Problem Based Learning dan Discovery Learning Ditinjau Dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal pendidikan dan kebudayaan, vol.8 No.2, Mei 2018: 132-141*
- Oktaviani,L. N,Dantes, W,Sadia.2004.Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Assessment Kinerja Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Gaya Kognitif. Universitas pasca sarjana Universitas pendidikan GANESHA
- Oemar Hamalik. Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Pariska, I., Elniati, S., & Syafriandi. (2012). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 75-80.
- Prastowo A, Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. (Yogyakarta : DIVA Press, 2013)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengiklankan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Prasetyo, F., & Kristin, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 13.
- Prisiska, R. N., Hapizah, H., & Yusuf, M. (2017). Pengembangan lks berbasis problem based learning materi aritmetika sosial kelas VII. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2), 82-94
- Ponjen, D., & Suparman, S. (2019). Analisis Kebutuhan LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Prosiding Sendika*, 5(1), 185-190
- Putri Citra Pratiwi, Model Pembelajaran PBM, dalam <http://putricp.blog.upi.edu>, diakses pada 2 Oktober 2020, pkl. 20.05
- Rahmat, Eko. 2018 Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. ISSN 1412-565.
- Rahayu, Sri, Sapri, Johanes, dan A. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa. 7(2), 98–110.
- Rahman, A., & Ristiana, E. (2020). Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 30 Sumpangbita. 4(1), 29–41
- Rahmasari, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas IV SD Application of Problem Based Learning model to increase science learning result of 4th grade student. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 36(5), 3456–3465
- Restami, M. P., Suma, K., & Pujani, M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe Explaint) Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Ditinjau Dari Gaya Belajar Sisiwa. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 3
- Riduwan. 2017. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Ridwan Abdul sani, (2018). *Penelitian Pendidikan*, Tangggerang: PT Tira Smart.
- Risnawati, M. A. , Erdawati, N. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Group Investigation untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Juring: Journal for Research in Mathematics Learning (Vol.1 ,No.3)*.
- Rochmad, (2012), Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika, *Jurnal Kreano*, Vol 3 No 1, Juni 2012
- Rokhayati, Nuri. (2013). Peningkatan Penguasaan Konsep Matematika Melalui Pembelajaran Guide Discovery Inquiry Pada Siswa Kelas VII SMP N

Instrument penelitian

LEMBAR VALIDASI LKPD MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

A. Identitas Validator

Nama Validator : Mimi Hariyani, S.Pd, M.Pd
 Institusi : UIN SUSKA Riau
 Bidang Keahlian : Pembelajaran Matematika MI/SD
 Hari/Tanggal Validasi : Selasa, 5 Januari 2021

B. Pengantar/Deskripsi Lembar Validasi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memvalidasi lembar LKPD. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu dalam menilai lembar silabus yang akan peneliti gunakan dalam penelitian “Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD”. Validasi yang Bapak/Ibu berikan sangat membantu saya untuk menilai kualitas lembar LKPD yang saya rancang. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan lembar LKPD. Bapak/Ibu yang terhormat, dimohon untuk memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan kondisi yang terlihat ketika melakukan validasi. Berikut adalah keterangan untuk mengisi skala penilaian, yaitu :

Skor	Keterangan
1	Sangat tidak sesuai
2	Tidak sesuai
3	Sesuai
4	Sangat sesuai

Setelah Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon untuk memberikan saran pada bagian komentar dan saran, dan memberi kesimpulan terhadap lembar LKPD ini.

No	Indikator yang dinilai	Penilaian				Saran
A	Komponen LKPD	4	3	2	1	
1.	Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD.					
2.	Mencantumkan kolom sebagai tempat	√				

	identitas peserta didik.					
3.	Mencantumkan judul materi pelajaran.	√				
4.	Mencantumkan tujuan pembelajaran			√		
5.	Mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.	√				
B	Materi Pembelajaran	4	3	2	1	
6.	Materi yang ada dalam LKPD sesuai dengan KI/ KD		√			
7.	Masalah yang diangkat dalam LKPD sangat sesuai dengan tingkat kognisi siswa		√			
7.	Materi pembelajaran dalam LKPD sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan		√			
9.	Materi dalam LKPD mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)		√			
10.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran		√			
11.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan masalah kontekstual		√			
12.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa		√			
13.	Soal latihan yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran		√			
C	Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	4	3	2	1	

14.	LKPD yang disajikan memuat aspek orientasi masalah		√			
15.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengorganisasi peserta didik		√			
16.	LKPD yang disajikan memuat aspek pengalaman peserta didik		√			
17.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengembangkan dan menyajikan hasil karya		√			
18.	LKPD yang disajikan memuat aspek menganalisis dan mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah		√			
D	Syarat Didaktif	4	3	2	1	
19.	Kegiatan yang diberikan dalam LKPD memberikan pengalaman langsung bagi siswa	√				
20.	Kegiatan yang ada dalam LKPD mengharuskan siswa untuk melaksanakan semua tahapan pembelajaran.		√			
21.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk memahami masalah kontekstual		√			
22.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk bertanya		√			
23.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menggali informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah		√			
24.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri		√			
25.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa menemukan		√			

	konsep materi pembelajaran					
26.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk berdiskusi dalam menyelesaikan masalah			√		
27.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya			√		
28.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk membuat kesimpulan dari materi pembelajaran		√			
29.	LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa		√			
30.	LKPD yang dikembangkan dapat membuat siswa bersemangat untuk belajar	√				
D	Syarat Konstruksi	4	3	2	1	
31.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia EYD yang baik dan benar	√				
32.	Tanda baca yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan peruntukannya	√				
33.	Struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana sehingga mudah dipahami siswa	√				
34.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak menimbulkan multi tafsir		√			
35.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD komunikatif, sehingga mudah dipahami siswa		√			
36.	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami		√			
E	Syarat Teknis	4	3	2	1	
37.	Tampilan halaman cover LKPD	√				

	menarik					
38.	Perpaduan antara gambar dan tulisan dalam LKPD menarik perhatian	√				
39.	Judul LKPD ditampilkan dengan jelas sehingga dapat menggambarkan isi LKPD	√				
40.	LKPD memiliki identitas yang jelas	√				
41	LKPD ini dapat membuat belajar menjadi menyenangkan	√				
42	LKPD ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar		√			
43	Penempatan tata letak (judul, subjudul, teks, gambar, nomor halaman) LKPD konsisten sesuai dengan pola tertentu	√				
44	Gambar yang disajikan pada kolom ayo mengamati masalah mendorong siswa untuk bernalar	√				
45	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan pada cover LKPD berbasis pendekatan saintifik	√				
46	Konsistensi penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi		√			
47	Kejelasan tulisan atau pengetikan		√			
48	Penempatan gambar dan keterangan pada gambar tidak mengganggu pemahaman materi		√			
49	Ketepatan pemilihan warna pada LKPD	√				
50	LKPD sesuai dengan kontek penelitian yang akan diteliti		√			

D. Saran/Masukan

1. Petunjuk LKPD ditambahkan
2. Tujuan Pembelajaran ditambahkan

3. Tulisan yang kabur diperjelas

4. Diperhatikan lagi kalau ada kesalahan pengetikan

E. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa LKPD ini :

- a. Layak ujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak ujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Belum layak ujicoba

Pekanbaru 5 Januari 2021

Validator

Mimi Hariyani, S.Pd, M.Pd

Validasi II

Petunjuk pengisian:

a. Berilah tanda checklist (☑) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas Instrument ini.

b. Gunakan tingkat persetujuan 5, 4, 3, 2, 1 sebagai pedoman penilaian dengan keterangan:

5 = Sangat Baik (80-100% indikator telah terpenuhi)

4 = Baik (60-79% indikator telah terpenuhi)

3 = Cukup Baik (40-59% indikator telah terpenuhi)

2 = Kurang Baik (20-39% indikator telah terpenuhi)

1 = Tidak Baik (indikator telah terpenuhi kurang dari 20%)

c. Berilah saran terkait hal-hal yang menjadi Instrumen penilaian angket validitas LKPD

No	Komponen dan Butir	Penilaian				
		5	4	3	2	1
A	Komponen Bahasa					
1	Penggunaan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD		√			
2	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami		√			
B	Komponen didaktif	√				
1	Instrumen dapat menunjang kompetensi seseorang		√			
C	Komponen Konstruksi	√				
1	Instrumen ini memiliki petunjuk yang jelas	√				
D	Komponen Teknis		√			
1	Instrumen memiliki pemilihan pilihan yang beragam (skala 1-4)		√			
2	Instrumen sesuai dengan konteks penelitian yang ingin diteliti	√				

Kesimpulan

Angket validasi LKPD dapat digunakan dalam penelitian tanpa revisi	
Angket validasi LKPD dapat digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Angket validasi LKPD tidak layak digunakan	

Saran:

Kritik dan Saran mengenai Instrumen :

LKPD dapat digunakan dengan revisi sesuai saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru , 15 Desember 2020

Penilai/pakar

Mimi Hariyani, S.Pd, M.Pd

Instrument penelitian

LEMBAR VALIDASI LKPD MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

A. Identitas Validator

Nama Validator : Afdhal Kusumanegar , M.Pd.
 Institusi : UIN SUSKA Riau
 Bidang Keahlian : Linguistik dan Analisis Wacana
 Hari/Tanggal Validasi : Senin, 4 Januari 2021

B. Pengantar/Deskripsi Lembar Validasi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memvalidasi lembar LKPD. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu dalam menilai lembar silabus yang akan peneliti gunakan dalam penelitian “Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD”. Validasi yang Bapak/Ibu berikan sangat membantu saya untuk menilai kualitas lembar LKPD yang saya rancang. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan lembar LKPD. Bapak/Ibu yang terhormat, dimohon untuk memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan kondisi yang terlihat ketika melakukan validasi. Berikut adalah keterangan untuk mengisi skala penilaian, yaitu :

Skor	Keterangan
1	Sangat tidak sesuai
2	Tidak sesuai
3	Sesuai
4	Sangat sesuai

Setelah Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon untuk memberikan saran pada bagian komentar dan saran, dan memberi kesimpulan terhadap lembar LKPD ini.

No	Indikator yang dinilai	Penilaian				Saran
A	Komponen LKPD	4	3	2	1	
1.	Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD.					
2.	Mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik.					

3.	Mencantumkan judul materi pelajaran.	√				
4.	Mencantumkan tujuan pembelajaran	√				
5.	Mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.		√			
B	Materi Pembelajaran	4	3	2	1	
6.	Materi yang ada dalam LKPD sesuai dengan KI/ KD		√			
7.	Masalah yang diangkat dalam LKPD sangat sesuai dengan tingkat kognisi siswa		√			
7.	Materi pembelajaran dalam LKPD sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan		√			
9.	Materi dalam LKPD mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	√				
10.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran		√			
11.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan masalah kontekstual		√			
12.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa		√			
13.	Soal latihan yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran		√			
C	Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	4	3	2	1	
14.	LKPD yang disajikan memuat aspek orientasi masalah		√			

15.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengorganisasi peserta didik		√			
16.	LKPD yang disajikan memuat aspek pengalaman peserta didik		√			
17.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengembangkan dan menyajikan hasil karya	√				
18.	LKPD yang disajikan memuat aspek menganalisis dan mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah		√			
D	Syarat Didaktif	4	3	2	1	
19.	Kegiatan yang diberikan dalam LKPD memberikan pengalaman langsung bagi siswa		√			
20.	Kegiatan yang ada dalam LKPD mengharuskan siswa untuk melaksanakan semua tahapan pembelajaran.	√				
21.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk memahami masalah kontekstual	√				
22.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk bertanya	√				
23.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menggali informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah	√				
24.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri		√			
25.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa menemukan konsep materi pembelajaran		√			
26.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk berdiskusi	√				

	dalam menyelesaikan masalah					
27.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya	√				
28.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk membuat kesimpulan dari materi pembelajaran	√				
29.	LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa		√			
30.	LKPD yang dikembangkan dapat membuat siswa bersemangat untuk belajar		√			
D	Syarat Konstruksi	4	3	2	1	
31.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia EYD yang baik dan benar		√			
32.	Tanda baca yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan peruntukannya		√			
33.	Struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana sehingga mudah dipahami siswa	√				
34.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak menimbulkan multi tafsir		√			
35.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD komunikatif, sehingga mudah dipahami siswa		√			
36.	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami	√				
E	Syarat Teknis	4	3	2	1	
37.	Tampilan halaman cover LKPD menarik	√				
38.	Perpaduan antara gambar dan tulisan dalam LKPD menarik perhatian	√				

39.	Judul LKPD ditampilkan dengan jelas sehingga dapat menggambarkan isi LKPD	√				
40.	LKPD memiliki identitas yang jelas	√				
41	LKPD ini dapat membuat belajar menjadi menyenangkan		√			
42	LKPD ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar	√				
43	Penempatan tata letak (judul, subjudul, teks, gambar, nomor halaman) LKPD konsisten sesuai dengan pola tertentu	√				
44	Gambar yang disajikan pada kolom ayo mengamati masalah mendorong siswa untuk bernalar		√			
45	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan pada cover LKPD berbasis pendekatan saintifik		√			
46	Konsistensi penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi		√			
47	Kejelasan tulisan atau pengetikan		√			
48	Penempatan gambar dan keterangan pada gambar tidak mengganggu pemahaman materi		√			
49	Ketepatan pemilihan warna pada LKPD		√			
50	LKPD sesuai dengan kontek penelitian yang akan diteliti	√				

D. Saran/Masukan

Dilanjutkan dengan memperhatikan kembali tata bahasa yang baik dan benar

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa LKPD ini :

- a. Layak ujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak ujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Belum layak ujicoba

Pekanbaru 4 Januari 2021

Validator

(Afdhal Kusumanegar , M.Pd.)

Validasi II

Petunjuk pengisian:

a. Berilah tanda checklist (☑) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas Instrument ini.

b. Gunakan tingkat persetujuan 5, 4, 3, 2, 1 sebagai pedoman penilaian dengan keterangan:

5 = Sangat Baik (80-100% indikator telah terpenuhi)

4 = Baik (60-79% indikator telah terpenuhi)

3 = Cukup Baik (40-59% indikator telah terpenuhi)

2 = Kurang Baik (20-39% indikator telah terpenuhi)

1 = Tidak Baik (indikator telah terpenuhi kurang dari 20%)

c. Berilah saran terkait hal-hal yang menjadi Instrumen penilaian angket validitas LKPD

No	Komponen dan Butir	Penilaian				
		5	4	3	2	1
A	Komponen Bahasa					
1	Penggunaan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD			√		
2	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami		√			
B	Komponen didaktif					
1	Instrumen dapat menunjang kompetensi seseorang		√			
C	Komponen Konstruksi					
1	Instrumen ini memiliki petunjuk yang jelas		√			
D	Komponen Teknis					
1	Instrumen memiliki pemilihan pilihan yang beragam (skala 1-4)		√			
2	Instrumen sesuai dengan konteks penelitian yang ingin diteliti		√			

Kesimpulan

Angket validasi LKPD dapat digunakan dalam penelitian tanpa revisi	
Angket validasi LKPD dapat digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Angket validasi LKPD tidak layak digunakan	

Saran:**Kritik dan Saran mengenai Instrumen :**

Dilanjutkan dengan memperhatikan kembali tata bahasa yang baik dan benar.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru , 4 Januari 2021

Penilai/pakar

(Afdhal Kusumanegar , M.Pd)

NIK/NIP...

Instrument penelitian

LEMBAR VALIDASI LKPD MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

A. Identitas Validator

Nama Validator : Aldeva Ilhami
 Institusi : UIN SUSKA Riau
 Bidang Keahlian : Multimedia Pembelajaran
 Hari/Tanggal Validasi : Senin, 4 Januari 2021

B. Pengantar/Deskripsi Lembar Validasi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memvalidasi lembar LKPD. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu dalam menilai lembar silabus yang akan peneliti gunakan dalam penelitian “Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD”. Validasi yang Bapak/Ibu berikan sangat membantu saya untuk menilai kualitas lembar LKPD yang saya rancang. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan lembar LKPD. Bapak/Ibu yang terhormat, dimohon untuk memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan kondisi yang terlihat ketika melakukan validasi. Berikut adalah keterangan untuk mengisi skala penilaian, yaitu :

Skor	Keterangan
1	Sangat tidak sesuai
2	Tidak sesuai
3	Sesuai
4	Sangat sesuai

Setelah Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon untuk memberikan saran pada bagian komentar dan saran, dan memberi kesimpulan terhadap lembar LKPD ini.

No	Indikator yang dinilai	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
A	Komponen LKPD					
1.	Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD.					
2.	Mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik.					

3.	Mencantumkan judul materi pelajaran.	√				
4.	Mencantumkan tujuan pembelajaran			√		
5.	Mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.	√				
B	Materi Pembelajaran	4	3	2	1	
6.	Materi yang ada dalam LKPD sesuai dengan KI/ KD	√				
7.	Masalah yang diangkat dalam LKPD sangat sesuai dengan tingkat kognisi siswa		√			
7.	Materi pembelajaran dalam LKPD sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan		√			
9.	Materi dalam LKPD mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)		√			
10.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran		√			
11.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan masalah kontekstual		√			
12.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa		√			
13.	Soal latihan yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran		√			
C	Model Problem Based Learning (PBL)	4	3	2	1	
14.	LKPD yang disajikan memuat aspek orientasi masalah		√			
15.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengorganisasi peserta didik			√		
16.	LKPD yang disajikan memuat aspek pengalaman peserta didik		√			
17.	LKPD yang disajikan memuat aspek		√			

	mengembangkan dan menyajikan hasil karya					
18.	LKPD yang disajikan memuat aspek menganalisis dan mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah	√				
D	Syarat Didaktif	4	3	2	1	
19.	Kegiatan yang diberikan dalam LKPD memberikan pengalaman langsung bagi siswa		√			
20.	Kegiatan yang ada dalam LKPD mengharuskan siswa untuk melaksanakan semua tahapan pembelajaran.		√			
21.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk memahami masalah kontekstual	√				
22.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk bertanya		√			
23.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menggali informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah		√			
24.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri			√		
25.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa menemukan konsep materi pembelajaran		√			
26.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk berdiskusi dalam menyelesaikan masalah		√			
27.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya		√			
28.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk membuat kesimpulan dari materi pembelajaran		√			

29.	LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa		√			
30.	LKPD yang dikembangkan dapat membuat siswa bersemangat untuk belajar		√			
D	Syarat Konstruksi	4	3	2	1	
31.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia EYD yang baik dan benar		√			
32.	Tanda baca yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan peruntukannya		√			
33.	Struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana sehingga mudah dipahami siswa	√				
34.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak menimbulkan multi tafsir		√			
35.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD komunikatif, sehingga mudah dipahami siswa		√			
36.	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami		√			
E	Syarat Teknis	4	3	2	1	
37.	Tampilan halaman cover LKPD menarik		√			
38.	Perpaduan antara gambar dan tulisan dalam LKPD menarik perhatian	√				
29.	Judul LKPD ditampilkan dengan jelas sehingga dapat menggambarkan isi LKPD	√				
40.	LKPD memiliki identitas yang jelas	√				
41.	LKPD ini dapat membuat belajar menjadi menyenangkan		√			
42.	LKPD ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar		√			
43.	Penempatan tata letak (judul, subjudul, teks, gambar, nomor halaman) LKPD konsisten		√			

	sesuai dengan pola tertentu					
44	Gambar yang disajikan pada kolom ayo mengamati masalah mendorong siswa untuk bernalar	√				
45	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan pada cover LKPD berbasis pendekatan saintifik	√				
46	Konsistensi penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi	√				
47	Kejelasan tulisan atau pengetikan	√				
48	Penempatan gambar dan keterangan pada gambar tidak mengganggu pemahaman materi	√				
49	Ketepatan pemilihan warna pada LKPD	√				
50	LKPD sesuai dengan kontek penelitian yang akan diteliti		√			

D. Saran/Masukan

- 1. Tambahanujuan pembelajaran disetip pertemuan**
- 2. Tambahan petunjuk penggunaan LKPD di halaman awal**
- 3. Nomor halaman lebih baik di perbesar dengan warna yang sesuai dengan backgroud.**

E. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa LKPD ini :

- a. Layak ujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak ujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Belum layak ujicoba

Pekanbaru 28 desember 2020

Validator

Aldeva Ilhami, M.Pd

Validasi II

Petunjuk pengisian:

a. Berilah tanda checklist (☑) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas Instrument ini.

b. Gunakan tingkat persetujuan 5, 4, 3, 2, 1 sebagai pedoman penilaian dengan keterangan:

5 = Sangat Baik (80-100% indikator telah terpenuhi)

4 = Baik (60-79% indikator telah terpenuhi)

3 = Cukup Baik (40-59% indikator telah terpenuhi)

2 = Kurang Baik (20-39% indikator telah terpenuhi)

1 = Tidak Baik (indikator telah terpenuhi kurang dari 20%)

c. Berilah saran terkait hal-hal yang menjadi Instrumen penilaian angket validitas LKPD

No	Komponen dan Butir	Penilaian				
A	Komponen Bahasa	5	4	3	2	1
1	Penggunaan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD		√			
2	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami		√			
B	Komponen didaktif	√				
1	Instrumen dapat menunjang kompetensi seseorang		√			
C	Komponen Konstruksi	√				
1	Instrumen ini memiliki petunjuk yang jelas	√				
D	Komponen Teknis		√			
1	Instrumen memiliki pemilihan pilihan yang beragam (skala 1-4)		√			
2	Instrumen sesuai dengan konteks penelitian yang ingin diteliti	√				

Kesimpulan

Angket validasi LKPD dapat digunakan dalam penelitian tanpa revisi	
Angket validasi LKPD dapat digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Angket validasi LKPD tidak layak digunakan	

Saran:

Kritik dan Saran mengenai Instrumen :

LKPD dapat digumakan dengan revisi sesauai saran

.....

Pekanbaru , 15 Desember 2020

Penilai/pakar

Aldeva Ilhami, M.Pd

Instrument penelitian

LEMBAR VALIDASI LKPD MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

A. Identitas Validator

Nama Validator : Rafika Elsa Oktaviani
 Institusi : SDN 193 Pekanbaru
 Bidang Keahlian : Guru
 Hari/Tanggal Validasi : 15 Desember 2020

B. Pengantar/Deskripsi Lembar Validasi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memvalidasi lembar LKPD. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu dalam menilai lembar silabus yang akan peneliti gunakan dalam penelitian “Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD”. Validasi yang Bapak/Ibu berikan sangat membantu saya untuk menilai kualitas lembar LKPD yang saya rancang. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan lembar LKPD. Bapak/Ibu yang terhormat, dimohon untuk memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan kondisi yang terlihat ketika melakukan validasi. Berikut adalah keterangan untuk mengisi skala penilaian, yaitu :

Skor	Keterangan
1	Sangat tidak sesuai
2	Tidak sesuai
3	Sesuai
4	Sangat sesuai

Setelah Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon untuk memberikan saran pada bagian komentar dan saran, dan memberi kesimpulan terhadap lembar LKPD ini.

No	Indikator yang dinilai	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
A	Komponen LKPD					
1.	Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD.					
2.	Mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik.					

3.	Mencantumkan judul materi pelajaran.	√				
4.	Mencantumkan tujuan pembelajaran	√				
5.	Mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.					
B	Materi Pembelajaran	4	3	2	1	
6.	Materi yang ada dalam LKPD sesuai dengan KI/ KD		√			
7.	Masalah yang diangkat dalam LKPD sangat sesuai dengan tingkat kognisi siswa		√			
7.	Materi pembelajaran dalam LKPD sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan		√			
9.	Materi dalam LKPD mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	√				
10.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran		√			
11.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan masalah kontekstual		√			
12.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa		√			
13.	Soal latihan yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran		√			
C	Model Problem Based Learning (PBL)	4	3	2	1	
14.	LKPD yang disajikan memuat aspek orientasi masalah		√			
15.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengorganisasi peserta didik		√			
16.	LKPD yang disajikan memuat aspek pengalaman peserta didik		√			

17.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengembangkan dan menyajikan hasil karya	√				
18.	LKPD yang disajikan memuat aspek menganalisis dan mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah		√			
D	Syarat Didaktif	4	3	2	1	
19.	Kegiatan yang diberikan dalam LKPD memberikan pengalaman langsung bagi siswa		√			
20.	Kegiatan yang ada dalam LKPD mengharuskan siswa untuk melaksanakan semua tahapan pembelajaran.		√			
21.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk memahami masalah kontekstual		√			
22.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk bertanya		√			
23.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menggali informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah		√			
24.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri		√			
25.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa menemukan konsep materi pembelajaran		√			
26.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk berdiskusi dalam menyelesaikan masalah		√			
27.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya		√			
28.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk membuat kesimpulan dari materi pembelajaran		√			

29.	LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa	√				
30.	LKPD yang dikembangkan dapat membuat siswa bersemangat untuk belajar	√				
D	Syarat Konstruksi	4	3	2	1	
31.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia EYD yang baik dan benar		√			
32.	Tanda baca yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan peruntukannya		√			
33.	Struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana sehingga mudah dipahami siswa		√			
34.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak menimbulkan multi tafsir		√			
35.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD komunikatif, sehingga mudah dipahami siswa		√			
36.	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami		√			
E	Syarat Teknis	4	3	2	1	
37.	Tampilan halaman cover LKPD menarik		√			
38.	Perpaduan antara gambar dan tulisan dalam LKPD menarik perhatian		√			
29.	Judul LKPD ditampilkan dengan jelas sehingga dapat menggambarkan isi LKPD		√			
40.	LKPD memiliki identitas yang jelas		√			
41.	LKPD ini dapat membuat belajar menjadi menyenangkan		√			
42.	LKPD ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar		√			
43.	Penempatan tata letak (judul, subjudul, teks, gambar, nomor halaman) LKPD konsisten		√			

	sesuai dengan pola tertentu					
44	Gambar yang disajikan pada kolom ayo mengamati masalah mendorong siswa untuk bernalar		√			
45	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan pada cover LKPD berbasis pendekatan saintifik		√			
46	Konsistensi penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi		√			
47	Kejelasan tulisan atau pengetikan		√			
48	Penempatan gambar dan keterangan pada gambar tidak mengganggu pemahaman materi		√			
49	Ketepatan pemilihan warna pada LKPD		√			
50	LKPD sesuai dengan kontek penelitian yang akan diteliti		√			

D. Saran/Masukan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa LKPD ini :

- a. Layak ujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak ujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Belum layak ujicoba

Pekanbaru 15 desember 2020

Validator

Rafika Elsa Oktaviani

Validasi II

Petunjuk pengisian:

a. Berilah tanda checklist (☑) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas Instrument ini.

b. Gunakan tingkat persetujuan 5, 4, 3, 2, 1 sebagai pedoman penilaian dengan keterangan:

5 = Sangat Baik (80-100% indikator telah terpenuhi)

4 = Baik (60-79% indikator telah terpenuhi)

3 = Cukup Baik (40-59% indikator telah terpenuhi)

2 = Kurang Baik (20-39% indikator telah terpenuhi)

1 = Tidak Baik (indikator telah terpenuhi kurang dari 20%)

c. Berilah saran terkait hal-hal yang menjadi Instrumen penilaian angket validitas LKPD

No	Komponen dan Butir	Penilaian				
		5	4	3	2	1
A	Komponen Bahasa					
1	Penggunaan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD		√			
2	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami		√			
B	Komponen didaktif	√				
1	Instrumen dapat menunjang kompetensi seseorang		√			
C	Komponen Konstruksi	√				
1	Instrumen ini memiliki petunjuk yang jelas	√				
D	Komponen Teknis		√			
1	Instrumen memiliki pemilihan pilihan yang beragam (skala 1-4)		√			
2	Instrumen sesuai dengan konteks penelitian yang ingin diteliti	√				

Kesimpulan

Angket validasi LKPD dapat digunakan dalam penelitian tanpa revisi	
Angket validasi LKPD dapat digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Angket validasi LKPD tidak layak digunakan	

Saran:

Kritik dan Saran mengenai Instrumen :

LKPD dapat digunakan dengan revisi sesuai saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru , 15 Desember 2020

Penilai/pakar

Rafika Elsa Oktaviani

Instrument penelitian

LEMBAR VALIDASI LKPD MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

A. Identitas Validator

Nama Validator : Widya Rahmi
 Institusi : SDN 193 Pekanbaru
 Bidang Keahlian : Guru
 Hari/Tanggal Validasi : Senin, 20 Desember 2020

B. Pengantar/Deskripsi Lembar Validasi

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memvalidasi lembar LKPD. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu dalam menilai lembar silabus yang akan peneliti gunakan dalam penelitian “Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD”. Validasi yang Bapak/Ibu berikan sangat membantu saya untuk menilai kualitas lembar LKPD yang saya rancang. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan lembar LKPD. Bapak/Ibu yang terhormat, dimohon untuk memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan kondisi yang terlihat ketika melakukan validasi. Berikut adalah keterangan untuk mengisi skala penilaian, yaitu :

Skor	Keterangan
1	Sangat tidak sesuai
2	Tidak sesuai
3	Sesuai
4	Sangat sesuai

Setelah Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon untuk memberikan saran pada bagian komentar dan saran, dan memberi kesimpulan terhadap lembar LKPD ini.

No	Indikator yang dinilai	Penilaian				Saran
A	Komponen LKPD	4	3	2	1	
1.	Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD.					
2.	Mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik.					

3.	Mencantumkan judul materi pelajaran.	√				
4.	Mencantumkan tujuan pembelajaran	√				
5.	Mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.					
B	Materi Pembelajaran	4	3	2	1	
6.	Materi yang ada dalam LKPD sesuai dengan KI/ KD		√			
7.	Masalah yang diangkat dalam LKPD sangat sesuai dengan tingkat kognisi siswa		√			
7.	Materi pembelajaran dalam LKPD sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan		√			
9.	Materi dalam LKPD mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	√				
10.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran		√			
11.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan masalah kontekstual		√			
12.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa		√			
13.	Soal latihan yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan materi pembelajaran		√			
C	Model Problem Based Learning (PBL)	4	3	2	1	
14.	LKPD yang disajikan memuat aspek orientasi masalah		√			
15.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengorganisasi peserta didik		√			
16.	LKPD yang disajikan memuat aspek pengalaman peserta didik		√			

17.	LKPD yang disajikan memuat aspek mengembangkan dan menyajikan hasil karya	√				
18.	LKPD yang disajikan memuat aspek menganalisis dan mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah		√			
D	Syarat Didaktif	4	3	2	1	
19.	Kegiatan yang diberikan dalam LKPD memberikan pengalaman langsung bagi siswa		√			
20.	Kegiatan yang ada dalam LKPD mengharuskan siswa untuk melaksanakan semua tahapan pembelajaran.		√			
21.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk memahami masalah kontekstual		√			
22.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk bertanya		√			
23.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menggali informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah		√			
24.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri		√			
25.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa menemukan konsep materi pembelajaran		√			
26.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk berdiskusi dalam menyelesaikan masalah		√			
27.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya		√			
28.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD memfasilitasi siswa untuk membuat kesimpulan dari materi pembelajaran		√			

29.	LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa	√				
30.	LKPD yang dikembangkan dapat membuat siswa bersemangat untuk belajar	√				
D	Syarat Konstruksi	4	3	2	1	
31.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia EYD yang baik dan benar		√			
32.	Tanda baca yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan peruntukannya		√			
33.	Struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana sehingga mudah dipahami siswa		√			
34.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak menimbulkan multi tafsir		√			
35.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD komunikatif, sehingga mudah dipahami siswa		√			
36.	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami		√			
E	Syarat Teknis	4	3	2	1	
37.	Tampilan halaman cover LKPD menarik		√			
38.	Perpaduan antara gambar dan tulisan dalam LKPD menarik perhatian		√			
29.	Judul LKPD ditampilkan dengan jelas sehingga dapat menggambarkan isi LKPD		√			
40.	LKPD memiliki identitas yang jelas		√			
41.	LKPD ini dapat membuat belajar menjadi menyenangkan		√			
42.	LKPD ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam belajar		√			
43.	Penempatan tata letak (judul, subjudul, teks, gambar, nomor halaman) LKPD konsisten		√			

	sesuai dengan pola tertentu					
44	Gambar yang disajikan pada kolom ayo mengamati masalah mendorong siswa untuk bernalar		√			
45	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan pada cover LKPD berbasis pendekatan saintifik		√			
46	Konsistensi penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi		√			
47	Kejelasan tulisan atau pengetikan		√			
48	Penempatan gambar dan keterangan pada gambar tidak mengganggu pemahaman materi		√			
49	Ketepatan pemilihan warna pada LKPD		√			
50	LKPD sesuai dengan kontek penelitian yang akan diteliti		√			

D. Saran/Masukan

Menurut saya LKPD ini sudah sempurna tinggal kitamenyesuaikan dengan keadaan siswa di lapangan

.....

E. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa LKPD ini :

- a. Layak ujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak ujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Belum layak ujicoba

Pekanbaru 28 desember 2020

Validator

(**WIDYA RAHMI, M.Pd**)

Validasi II

Petunjuk pengisian:

a. Berilah tanda checklist (☑) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas Instrument ini.

b. Gunakan tingkat persetujuan 5, 4, 3, 2, 1 sebagai pedoman penilaian dengan keterangan:

5 = Sangat Baik (80-100% indikator telah terpenuhi)

4 = Baik (60-79% indikator telah terpenuhi)

3 = Cukup Baik (40-59% indikator telah terpenuhi)

2 = Kurang Baik (20-39% indikator telah terpenuhi)

1 = Tidak Baik (indikator telah terpenuhi kurang dari 20%)

c. Berilah saran terkait hal-hal yang menjadi Instrumen penilaian angket validitas LKPD

No	Komponen dan Butir	Penilaian				
		5	4	3	2	1
A	Komponen Bahasa					
1	Penggunaan tata bahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD		√			
2	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami		√			
B	Komponen didaktif	√				
1	Instrumen dapat menunjang kompetensi seseorang		√			
C	Komponen Konstruksi	√				
1	Instrumen ini memiliki petunjuk yang jelas	√				
D	Komponen Teknis		√			
1	Instrumen memiliki pemilihan pilihan yang beragam (skala 1-4)		√			
2	Instrumen sesuai dengan konteks penelitian yang ingin diteliti	√				

Kesimpulan

Angket validasi LKPD dapat digunakan dalam penelitian tanpa revisi	
Angket validasi LKPD dapat digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Angket validasi LKPD tidak layak digunakan	

Saran:

Kritik dan Saran mengenai Instrumen :

LKPD dapat digunakan dengan revisi sesuai saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru , 15 Desember 2020

Penilai/pakar

(Widya Rahmi, MPd)

NIK/NIP...



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SENANG BELAJAR MATEMATIKA

BAB 1 : Pecahan

Nama :

Kelas :



KELAS

4

Hayatun Najmi

$$1 + 20$$

$$= 21$$

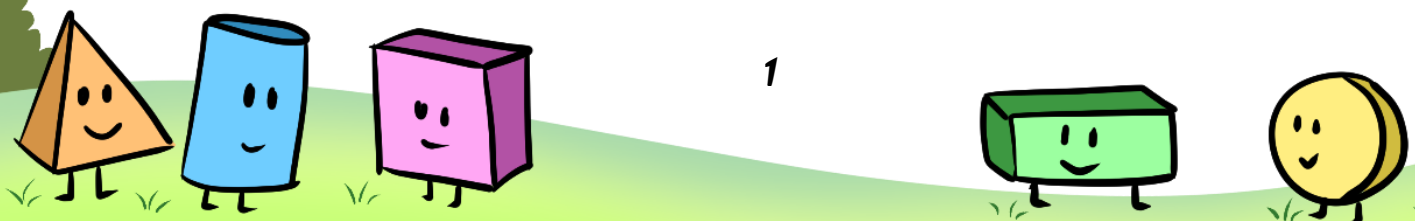
KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan judul “Senang Belajar Matematika, BAB 1: Pecahan” LKPD ini menyajikan materi tentang materi pecahan, mulai dari bilangan pecahan, bentuk pecahan, dan taksiran serta aplikasi pecahan. LKPD ini disusun dengan harapan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa dan dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa. LKPD ini menggunakan metode PBL (*Problem Based Learning*). Pada LKPD ini terdapat permasalahan yang bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Pada LKPD ini juga di berikan latihan soal yang menarik sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Akhirnya tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan dari pihak yang telah berkontribusi memberikan saran atau masukan tentang LKPD ini. Keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman, penulis yakin masih banyak kekurangan dalam bahan ajar ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan LKPD ini.

Pekanbaru,..... 2021

Penulis



1 + 20

= 21

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

Untuk mempelajari LKPD ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh siswa sebagai berikut:

1. Dalam mempelajari LKPD ini harus berurutan, karena materi sebelumnya menjadi prasyarat untuk mempelajari materi selanjutnya.
2. Ikutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam LKPD ini, dan perhatikan petunjuk kegiatan belajar yang ada pada setiap awal kegiatan belajar.
3. Ulangi apabila kamu kurang memahami materi yang disajikan, lanjutkan jika kamu sudah menguasai materi.
4. Kerjakan soal pada bagian “Ayo Berlatih” setelah kamu memahami materi yang disajikan



$$1 + 20$$

$$= 21$$

DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR.....	1
PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD	2
DAFTAR ISI.....	3
KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR	4
(Pertemuan 1)	
A. Bilangan Pecahan	6
1. Pecahan Senilai	11
2. Menyederhanakan pecahan	16
3. Membandingkan Pecahan	18
(Pertemuan 2)	
B. Bentuk Pecahan.....	24
1. Pecahan Biasa	25
2. Pecahan Campuran.....	27
3. Pecahan Desimal	30
4. Persen.....	34
(Pertemuan 3,4,5)	
C. Taksiran dan Aplikasi Pecahan	42
1. Bilangan Cacah	43
2. Bilangan Pecahan.....	46
GLOSARIUM	53



 $1 + 20$ $= 21$

Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

A. Kompetensi Inti

3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1. Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 3.2. Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.
- 3.3. Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.
- 4.1. Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 4.2. Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.
- 4.3. Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.



$$1 + 20$$

$$= 21$$

BAB I (Pertemuan 1)

A. Kompetensi Dasar

- 3.1. Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 3.2. Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.
- 3.3. Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.
- 4.1. Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 4.2. Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.
- 4.3. Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.

B. Indikator Pembelajaran

- 2.1.1. Menulis pecahan
- 2.1.2. Menentukan dua pecahan yang senilai
- 2.1.3. Menyederhanakan pecahan
- 2.1.4. Membandingkan pecahan
- 2.1.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan senilai dalam kehidupan sehari-hari

C. Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa dapat menulis bilangan pecahan
- 2. Siswa dapat menentukan dua pecahan yang senilai
- 3. Siswa dapat menyederhanakan pecahan
- 4. Siswa dapat membandingkan pecahan
- 5. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan senilai dalam kehidupan sehari-hari



$$1 + 20$$

$$= 21$$

A. BILANGAN PECAHAN

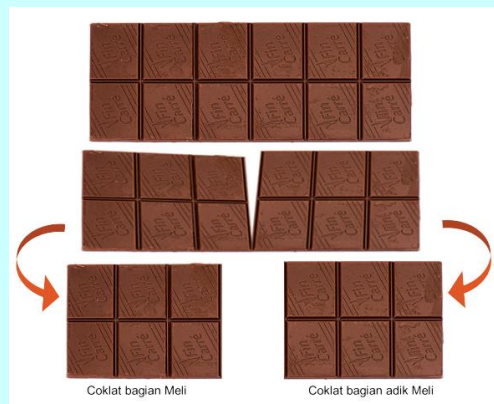
Orientasi Siswa Pada Masalah

Ayo Pecahkan!

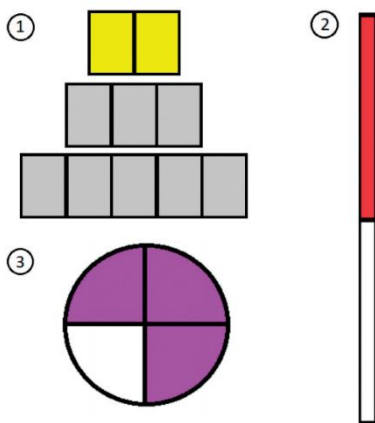


Annisa membeli sebatang coklat dari toko kue. Sesampainya di rumah, Annisa membagi coklat tersebut dengan Adik nya. Annisa memotong coklat menjadi dua bagian seperti pada Gambar disamping, Berapa bagiankah coklat yang di dapat Adik Annisa ?

.....



Ayo Mengamati !

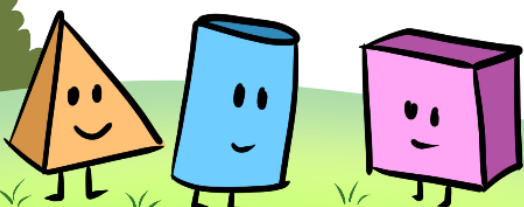


Untuk menjawab pertanyaan di atas, perhatikanlah gambar di samping!

Pada gambar 1 terdapat 10 kotak, dan 2 di antaranya bewarna kuning, berapakah banyak bagian kotak yang bewarna kuning?

Maka jawaban nya ialah $\frac{2}{10}$, hal ini karena di dalam 10 kotak, terdapat dua kotak yang bewarna kuning.

Bagaimana dengan gambar 2 dan 3, dapatkah kamu menentukan banyaknya bagian yang bewarna?

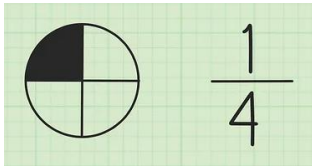


$$1 + 20$$

$$= 21$$

Organisasi Belajar

Penyebut dan Pembilang



1 = Pembilang

4 = Penyebut

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dinyatakan sebagai $\frac{a}{b}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat dan $b \neq 0$. Bilangan a disebut pembilang dan bilangan b disebut penyebut.

Contoh :

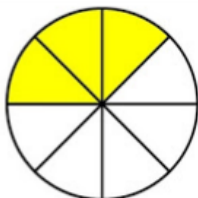
Pada pecahan $\frac{3}{4}$, 3 adalah pembilang, dan 4 adalah penyebut



Cara Membaca Pecahan



Ketika menyebutkan suatu bilangan pecahan, diantara pembilang dan penyebut harus disisipkan kata "per". Misalkan $\frac{3}{5}$, disebut dengan "tiga per lima". Contoh lain, $\frac{1}{4}$ dibaca "satu per empat" atau "seperempat".



Di tulis:

$$\frac{3}{8}$$

Di baca:

Tiga per delapan



$$1 + 20$$

$$= 21$$

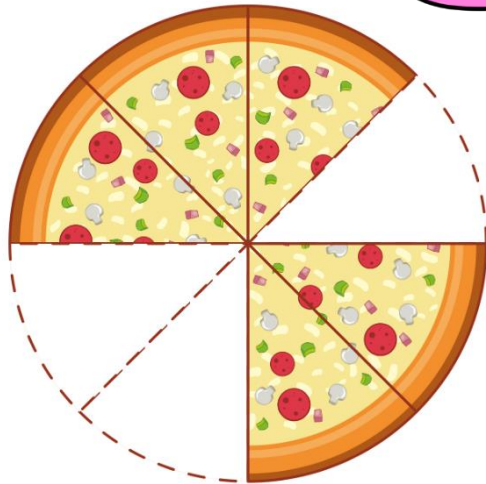
Bimbingan Pengalaman Individu

Ayo Berdiskusi !

Ayo, Buatlah Kelompok dengan teman sebangkumu!

Fatimah dan Alif baru saja membeli sebuah pizza. Sesampainya di rumah mereka meletakkan pizza tersebut di atas meja makan. Sebelum makan, seperti biasa, Fatimah dan Alif pergi mencuci tangan. Saat kembali ke meja makan, Fatimah dan Alif sangat terkejut karena sebagian pizza mereka telah dicuri seseorang. Sekarang pizza Fatimah dan Alif hanya tinggal beberapa bagian seperti gambar di samping.

Dapatkah kamu mengetahui berapa bagian kah pizza yang di curi ?, diskusikan bersama teman mu !



Ayo Berkomunikasi !

Setelah kamu mendiskusikan masalah di atas, sekarang cobalah kamu sampaikan hasil diskusimu di depan kelas, tenang saja, guru mu akan membantu mu

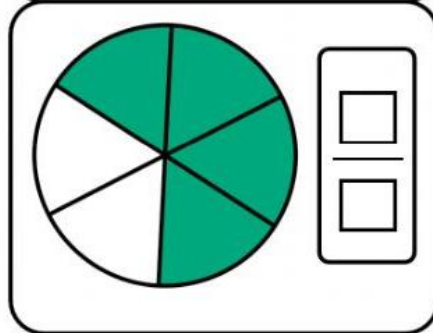
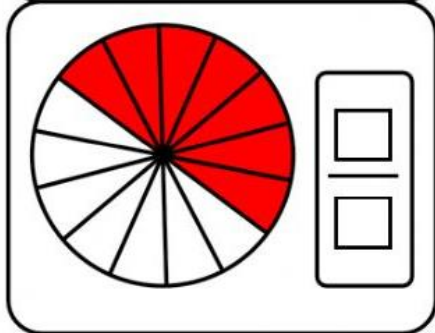
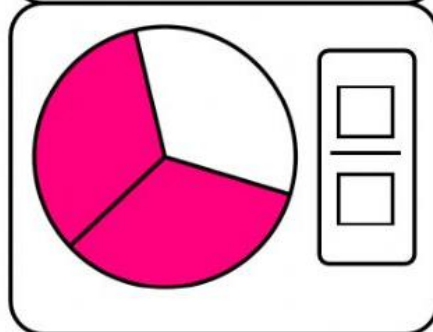
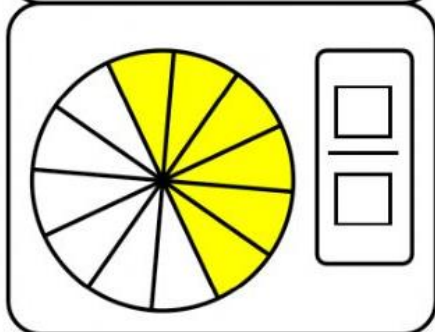
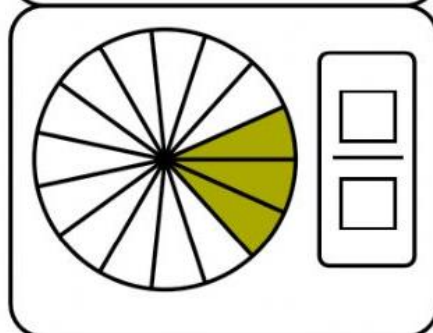
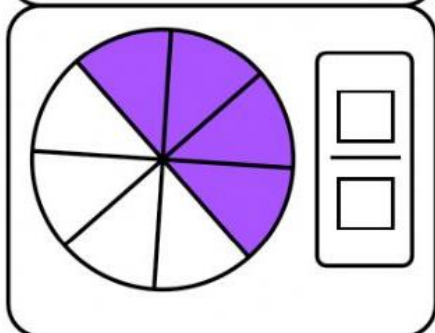
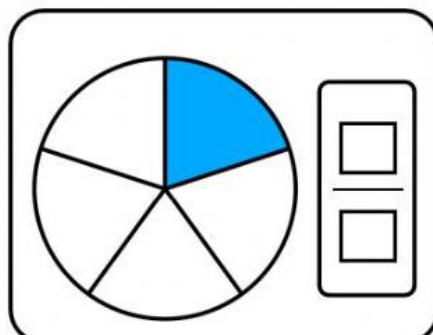
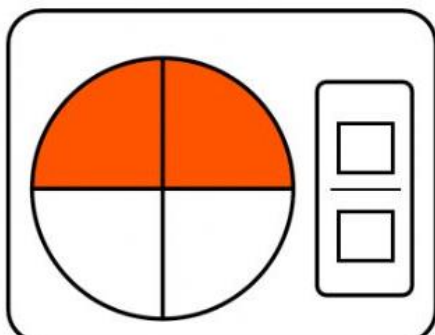
$$1 + 20$$

$$= 21$$

Mengembangkan hasil karya

Ayo Berlatih !

Tentukan nilai pecahan pada gambar yang telah tersedia!



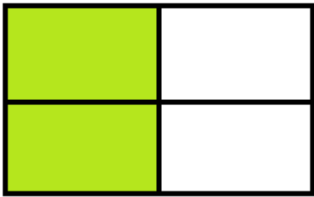

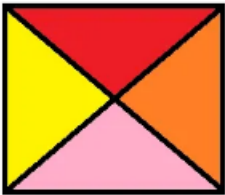
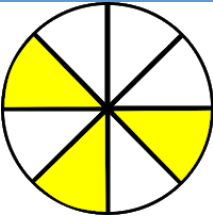
$$1 + 20$$

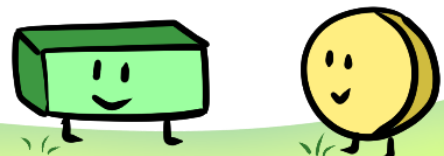
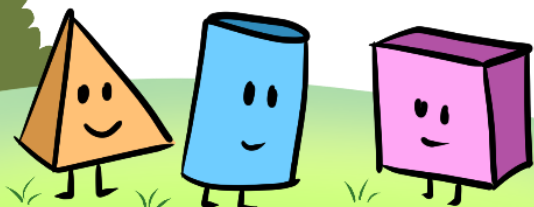
$$= 21$$

Evaluasi Pemecahan Masalah

Halo teman-teman, kamu sekarang telah mengetahui bagaimana cara menyatakan gambar ke dalam bentuk pecahan, sekarang ayo kita berlatih! Bacalah pecahan dari gambar di bawah! Tentukan pembilang dan penyebutnya!



No	Bentuk Gambar	Bentuk Pecahan
1		Dibaca : Pembilang : Penyebut :
2		Dibaca : Pembilang : Penyebut :
3		Dibaca : Pembilang : Penyebut :
4		Dibaca : Pembilang : Penyebut :



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Orientasi Siswa Pada Masalah

Ayo Pecahkan !

1. Pecahan Senilai



Hai teman-teman, selamat ya sekarang kamu sudah tahu mengenai bilangan pecahan. Nah mari kita lanjutkan ke pelajaran selanjut nya yaitu pecahan senilai.

Eh, Tapi sebelum itu kita ada masalah nih! Ali dan Adiknya membutuhkan bantuan kita!



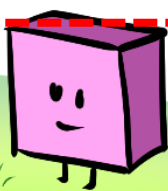
Ali dan adiknya suka kue terang bulan. Ali membeli dua kue terang bulan yang besarnya sama. Terang bulan yang pertama terdiri dari 8 rasa. Ali menghabiskan 4 potong dari 8 rasa tersebut. Terang bulan yang kedua terdiri dari 4 rasa. Adik Ali menghabiskan 2 potong dari 4 rasa tersebut.

Dapatkah kalian menuliskan bentuk pecahan dari bagian kue terang bulan yang belum dimakan Ali dan adiknya. Perhatikan kedua bentuk pecahan yang kalian peroleh. Apa yang kalian simpulkan dari nilai kedua pecahan tersebut?

.....

.....

.....



$$1 + 20 = 21$$

Ayo Mengamati !

Pecahan senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk berbeda, tetapi mempunyai nilai sama. Pecahan senilai disebut juga pecahan ekuivalen.

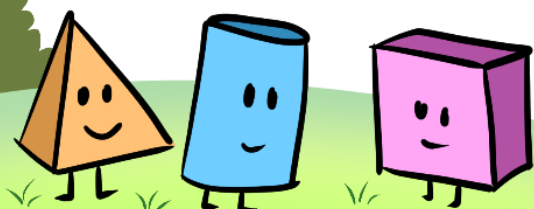
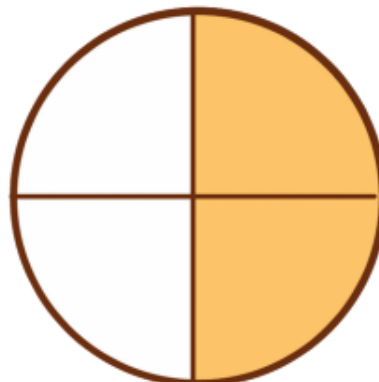
Untuk menentukan dua pecahan senilai perhatikan gambar berikut !



Kue terang Bulan 1



Kue terang Bulan 2

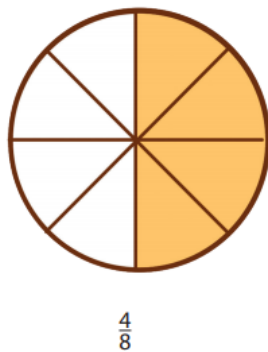


Organisasi Belajar

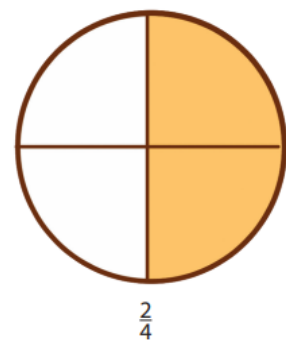


Kue terang bulan pertama yang belum dimakan oleh Ali adalah 4 bagian dari 8 bagian. Bentuk pecahannya ditulis $\frac{4}{8}$. Kue terang bulan kedua yang belum dimakan oleh adik Ali adalah 2 bagian dari 4 bagian. Bentuk pecahannya ditulis $\frac{2}{4}$. Kedua kue terang bulan dapat di gambarkan seperti berikut.

Kue terang Bulan 1



Kue terang Bulan 2

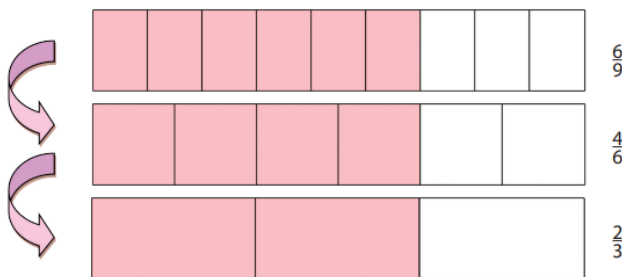


Coba perhatikan besar daerah yang diarsir pada masing-masing gambar!, sama besar bukan. Meskipun bilangan pecahannya berbeda namun besar pecahan tersebut sama. Hal ini lah yang di sebut dengan pecahan senilai.

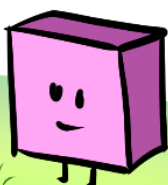
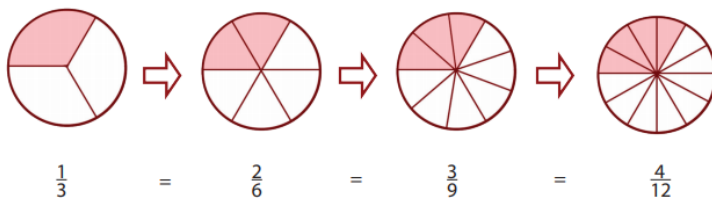
Untuk lebih jelasnya, perhatikan contoh pecahan senilai dibawah ini !



a.



b.



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Bimbingan Pengalaman Individu

Ayo Berdiskusi !



Nah, sekarang ayuk kita berdiskusi!

Di bawah ini terdapat gambar dua buah pizza yang masing masing memiliki bentuk potongan yang berbeda. Pizza A memiliki 10 bagian, sedangkan Pizza B hanya memiliki 2 bagian.

Apabila Pizza A dimakan sebanyak 5 bagian, dan Pizza B dimakan sebanyak 1 bagian, tentukanlah :

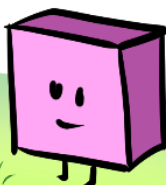
1. Nilai pecahan dari Pizza A dan Pizza B! lalu tentukanlah apakah Pizza A dan Pizza B memiliki pecahan yang senilai?
2. Buatlah gambar pecahan dari masing-masing pizza !



Pizza A



Pizza B



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Evaluasi Pemecahan Masalah



Ayo Berkomunikasi !

Setelah kamu mendiskusikan masalah di atas, tuliskan hasil diskusimu pada kolom di bawah sekarang cobalah kamu sampaikan hasil diskusimu di depan kelas, tenang saja, guru mu akan membantu mu.

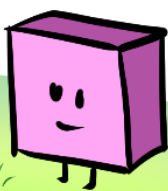


1.
.....
.....
.....
.....
.....

2.

Pizza A

Pizza B



$$1 + 20$$

$$= 21$$

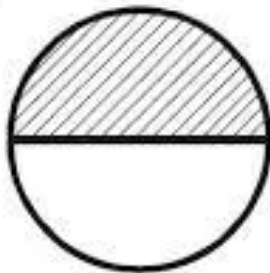


Orientasi Siswa Pada Masalah

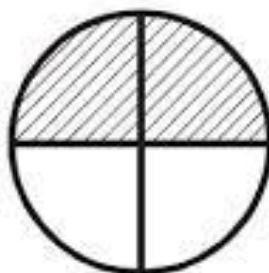
Ayo Berpikir !

2. Menyederhanakan Pecahan

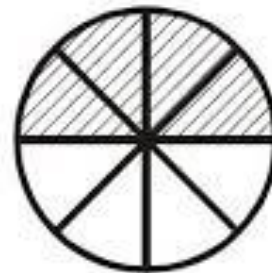
Teman-teman, apakah kalian tahu kalau pecahan bisa disederhanakan? Yuk, coba perhatikan gambar berikut!



$$(i) = \frac{1}{2}$$



$$(ii) = \frac{2}{4}$$



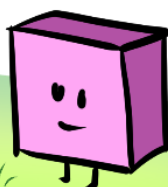
$$(iii) = \frac{4}{8}$$



Perhatikan gambar di atas!, tiga lingkaran di atas memiliki jumlah potongan yang berbeda-beda. Perhatikanlah jumlah bagian yang terdapat pada masing masing lingkaran!

Setelah kalian amati, tentukanlah lingkaran yang memiliki pecahan paling sederhana. Tulislah jawaban mu pada kolom di bawah!

.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Bimbingan Pengalaman Individu

Ayo Mengamati !

Langkah-langkah menyederhanakan pecahan

Untuk menyederhanakan pecahan, kalian juga dapat melakukan langkah-langkah berikut!

Pecahan yang akan disederhanakan adalah $\frac{2}{4}$.

Langkah 1

Bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 2 sehingga hasil baginya adalah bilangan asli. Ulangi, jika memungkinkan.

Langkah 2

Jika langkah 1 tidak memungkinkan, bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 3.

Langkah 3

Jika langkah 1 dan 2 tidak memungkinkan, bagilah pembilang dan penyebut dengan bilangan 5.

Langkah 4

Untuk pecahan $\frac{2}{4}$ bagilah dengan 2.

$$\frac{2}{4} \begin{matrix} \nearrow :2 \\ \searrow :2 \end{matrix} \rightarrow \frac{1}{2}$$



Cara menyederhanakan pecahan adalah membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan prima (2, 3, 5, ...), sehingga tidak dapat dibagi lagi oleh bilangan prima yang lain.



Jadi, pecahan $\frac{2}{4}$ mempunyai bentuk paling sederhana yaitu $\frac{1}{2}$.



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Berkomunikasi !

Hai, sekarang kamu sudah pahamkan tentang menyederhanaan pecahan, eh, tapi ada teman mu yang belum mengerti. Ayuk, bantu dia agar mengerti, jelaskanlah tentang cara menyederhakanan pecahan pada teman-teman mu di depan kelas.



Orientasi Siswa Pada Masalah

Ayo Pecahkan !

3. Membandingkan Pecahan



Ali membeli sebuah pizza. Pizza tersebut kemudian ia dipotong menjadi 2 bagian sama besar. Setelah itu, setengah bagian pizza yang telah dipotong tadi, ia dipotong lagi menjadi dua bagian sama besar. Potongan manakah yang lebih besar? Pizza pada potongan pertama, ataupun pizza pada potongan kedua?



$$1 + 20$$

$$= 21$$



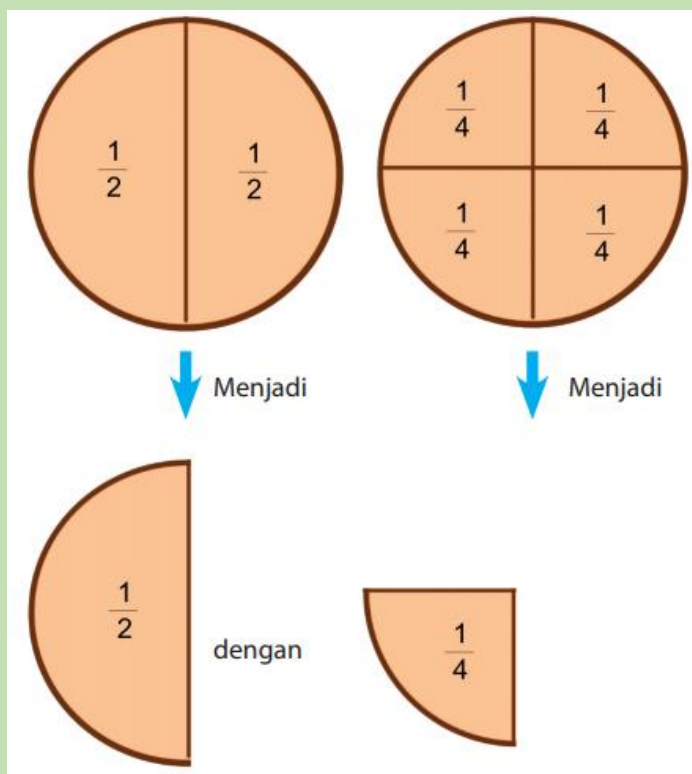
Bimbingan Pengalaman Individu

Ayo Mengamati !



Hai, sudahkah kalian pikirkan potongan pizza mana yang lebih besar pada gambar di atas?

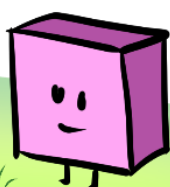
Jika kalian masih bingung amatilah pembahasan berikut ini !



Pada gambar di samping dapat kalian lihat bahwa pizza yang terbagi lebih sedikit memiliki ukuran yang lebih besar dari pada pizza yang terbagi lebih banyak.

Jadi,

$\frac{1}{2}$ lebih besar ($>$) dari $\frac{1}{4}$



$$1 + 20$$

$$= 21$$

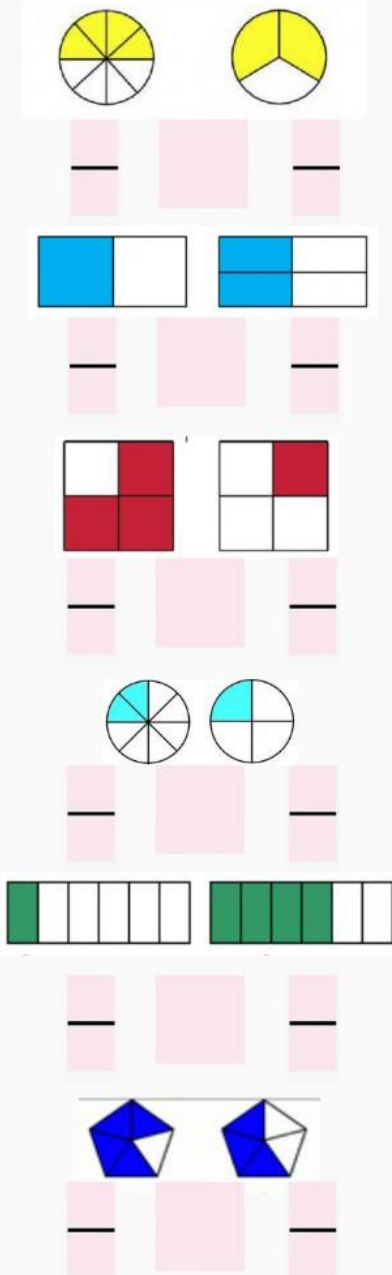
Pengembangan Hasil Karya dan Evaluasi

Ayo Berdiskusi !

MEMBANDINGKAN PECAHAN

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti !

Tuliskan nilai pecahan, lalu bandingkan dengan memberi tanda $>$, $<$ atau $=$



- 1) $\frac{6}{7}$ $\frac{2}{7}$
- 2) $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{10}$
- 3) $\frac{8}{12}$ $\frac{1}{12}$
- 4) $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{7}$
- 5) $\frac{2}{6}$ $\frac{2}{8}$
- 6) $\frac{4}{6}$ $\frac{3}{6}$
- 7) $\frac{5}{7}$ $\frac{2}{7}$
- 8) $\frac{3}{6}$ $\frac{3}{8}$
- 9) $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{5}$
- 10) $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{5}$

$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Merangkum !

Buatlah rangkuman terkait dengan bilangan pecahan, tulis dengan kalimatmu sendiri di buku tulismu



Ayo Renungkan !

1. Apa yang kamu pelajari hari ini?

.....

.....

2. Manfaat apa yang dapat kamu ambil melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....

3. Keterampilan apa saja dapat kamu kuasai melalui pembelajaran hari ini?

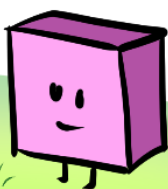
.....

.....

4. Apa yang akan kamu lakukan setelah melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$

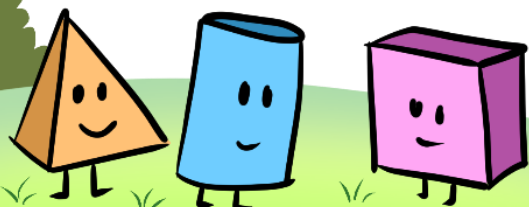


Ayo Berkomunikasi !

Tulis ulang rangkuman di atas dengan bahasamu sendiri. Kerjakan di buku tulismu.

Bandingkan dan diskusikan bersama 3 teman yang tempat duduknya berdekatan denganmu. Tulis kembali di buku tulismu!

Kemudian sampaikan lah apa yang telah kamu pelajari ini kepada orang tua mu! mintalah pendapat mereka!



$$1 + 20$$

$$= 21$$

BAB I (Pertemuan 2)

A. Kompetensi Dasar

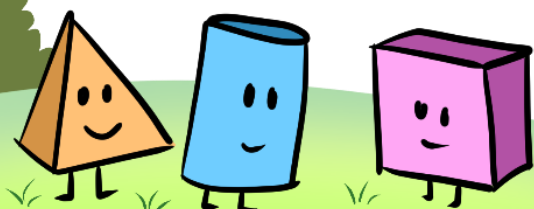
- 3.1. Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 3.2. Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.
- 3.3. Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.
- 4.1. Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 4.2. Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.
- 4.3. Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.

B. Indikator Pembelajaran

- 3.2.1. Mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen)
- 3.2.2. Mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, dan persen, dan sebaliknya.
- 3.2.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membedakan bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen)
2. Siswa dapat mengubah bentuk pecahan
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan dalam kehidupan sehari-hari



$$1 + 20$$

$$= 21$$

B. BENTUK PECAHAN

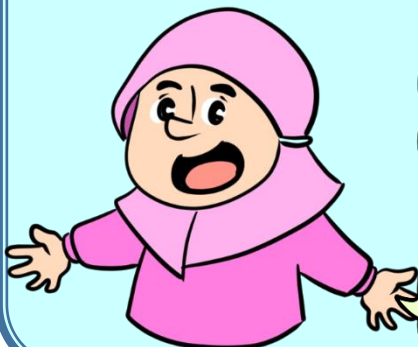


Ayo Mengamati !

Halo teman-teman, asyik, kita udah masuk pelajaran baru nih. Sebelum lanjut, coba deh kamu perhatikan bentuk pecahan-pecahan di bawah ini !



$$\begin{array}{ccccccccc}
 75\% & 30\% & \frac{5}{6} & 4,25 & 65\% & & & & \\
 & & & & & & & & \\
 & 20\% & & & & & & & \\
 \frac{3}{4} & & 1\frac{3}{4} & & 1,25 & \frac{2}{1} & \frac{2}{6} & & \\
 & 1,75 & & & 12,5\% & \frac{1}{3} & & 0,75 &
 \end{array}$$



Waah, ternyata bentuk pecahan itu banyak lho. Ada yang pakai koma, ada yang digabung dengan bilangan bulat, dan ada juga yang pakai persen. Sudah tau belum pecahan tersebut nama nya apa? Penasaran kaaan? Ayuk kita lanjutkan pelajaran kita!



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Orientasi Siswa Pada Masalah

Ayo Pecahkan !

1. Pecahan Biasa



Halo teman-teman, kali ini kita akan belajar tentang bentuk pecahan. Namun sebelum kita masuk ke materi, tolong lah teman kita, Aisyah. Dia hendak membeli gula merah, namun sepertinya dia butuh bantuan kita!



Suatu hari Aisyah pergi ke warung. Hari itu Aisyah memerlukan gula merah untuk memasak, namun persediaan gula merah di rumah sudah habis. Aisyah memerlukan gula merah sebanyak $\frac{1}{2}$ kg, sementara itu, gula merah yang tersedia di warung adalah $\frac{1}{4}$ per bungkus. Berapa bungkus gula merah yang harus di ambil Aisyah?





= 21

Bimbingan Pengalaman Individu

Ayo Mengamati !

Bentuk pecahan yang telah dipelajari sebelumnya merupakan pecahan biasa. Pecahan biasa adalah pecahan yang pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat. Berikut adalah contoh pecahan biasa.



PECAHAN BIASA

$$\frac{1}{2} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{5}{6}$$



Ayo Berlatih !



Ada dua jenis pecahan biasa, yaitu pecahan murni dan pecahan tidak murni. Jika pembilang kurang dari atau sama dengan penyebut maka disebut pecahan murni (sejati). Jika pembilang lebih besar dari penyebut maka disebut pecahan tidak murni. Nah, ayo kita berlatih!

- $\frac{7}{5}$ (Pecahan tidak murni, mengapa?) _____
- $\frac{10}{21}$ (Pecahan murni, mengapa?) _____
- $\frac{21}{11}$ (Pecahan tidak murni, mengapa?) _____
- $\frac{11}{45}$ (Pecahan murni, mengapa?) _____
- $\frac{21}{14}$ (Pecahan tidak murni, mengapa?) _____



$$1 + 20$$

$$= 21$$



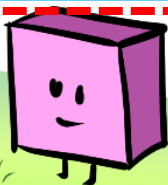
Orientasi Siswa Pada Masalah

Ayo Pecahkan !

2. Pecahan Campuran



Halo teman teman, Suatu hari Ibu dan Amanah pergi berbelanja di pasar, hari itu ibu ingin membeli bahan-bahan masakan. Bahan-bahan yang ibu beli ialah ayam $1\frac{1}{2}$ kg, gula $\frac{3}{4}$ kg, dan tepung $1\frac{1}{4}$ kg. Berapakah total berat belanjaan Ibu?



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Bimbingan Pengalaman Individu

Ayo Mengamati !

Tahukah kalian, Jika angka pembilang lebih besar dari penyebutnya, maka pecahan tersebut dapat diubah menjadi pecahan campuran. Begitu juga sebaliknya, pecahan campuran bisa disederhanakan menjadi pecahan biasa.



Mengubah Pecahan Campuran Ke Pecahan Biasa

Langkah-langkah menyederhanakan pecahan campuran menjadi pecahan biasa sebagai berikut.

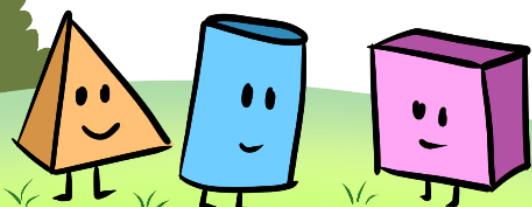
$$1 \frac{1}{2} = 1 + \frac{1}{2}$$

Ubahlah angka 1 menjadi pecahan yang penyebutnya 2

$$1 \frac{1}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2}$$

Jumlahkan pembilangnya

$$1 \frac{1}{2} = \frac{2+1}{2} = \frac{3}{2}$$



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Pengembangan Hasil Karya

Ayo Berdiskusi !

Ayo, Buatlah
Kelompok dengan
teman sebangkumu!

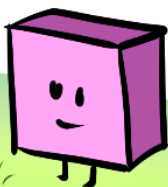


Diskusikanlah bersama teman sebangku mu.

1. Menurut kalian apa yang dimaksud dengan pecahan campuran?
2. Bagaimana mengubah pecahan biasa menjadi pecahan campuran? Gunakan pecahan $\frac{17}{5}$!

1.
.....
.....
.....
.....

2.
.....
.....
.....
.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Berkomunikasi !

Hai, sekarang ayuk kita maju ke depan kelas. Sampaikanlah hasil diskusi mu kepada teman sekelas mu. Mintalah pendapat mereka!



Bimbingan Pengalaman Individu

Ayo Mengamati !

3. Pecahan Desimal

Fatimah suka buah markisa (Gambar 1.10). Fatimah ingin membeli buah markisa sebanyak 4,5 kg untuk sirup dan untuk persediaan di lemari es. Setelah sampai di supermarket, stok buah markisa tinggal sedikit. Setelah ditimbang ternyata Fatimah hanya mendapatkan buah markisa seberat 1,4 kg.



Nah, kalian sudah baca pengalan cerita di atas? 4,5 dan 1,4 kg itu sebanyak apa sih? Nah, angka “4,5 dan 1,4” dan angka berkoma lainnya adalah bentuk dari pecahan desimal. Apakah pecahan desimal bisa kita rubah menjadi pecahan biasa? Simak penjelasan di bawah yuk!



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Organisasi Belajar

Ayo Berdiskusi !



Ibu menyuruh Fatimah membeli gula pasir 0,5 kg di toko. Dapatkah Fatimah mengubah pecahan desimal 0,5 menjadi pecahan biasa.

Yuk, bantu Fatimah!, kalian bisa lihat cara nya di bawah!

Langkah 1

Hitung jumlah angka dibelakang koma. 0,5 Angka dibelakang koma ada 1 yaitu angka 5.

Langkah 2

Hilangkan tanda koma dan angka nol di depan koma. Jika nol dan koma pada angka 0,5 dihilangkan. Maka hanya tinggal angka 5.

Langkah 3

Tetapkan angka yang diperoleh dengan langkah 2 sebagai pembilang

Langkah 4

Tentukan penyebut mengacu pada hasil langkah 1.

Jika terdapat 1 angka di belakang koma, maka penyebutnya 10.

Jika terdapat 2 angka di belakang koma, maka penyebutnya 100.

Jika terdapat 3 angka di belakang koma, maka penyebutnya 1000, begitu seterusnya.

Langkah 5

Tulis bilangan pecahan.

Pecahan desimal 0,5 dapat diubah menjadi $\frac{5}{10}$.



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo BerKomunikasi !

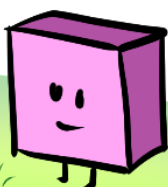
Halo, Bagaimana, kamu sudah menemukan cara merubah pecahan biasa ke desimal bukan? Sekarang ayuk kita bantu teman kita yang belum mengerti. Sampaikan hasil diskusimu di depan kelas. Guru mu akan membantu mu!



Evaluasi Pemecahan Masalah

Ayo Berlatih !

No	Pecahan Desimal	Pecahan Biasa
1	0,2	...
2	0,8	...
3	0,14	...
4	1,5	...
5	0,25	...



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Mencoba !

Hai teman-teman, kamu sudah tau kan cara merubah pecahan desimal ke pecahan biasa? Tapi bagaimana jika yang diubah adalah sebalik nya?

Yuk, kita coba bersama sama! Perhatikan gambar berikut!



Mengubah Pecahan Biasa Ke Desimal

Cara 1

mengubah penyebutnya menjadi : $\frac{\dots}{10} / \frac{\dots}{100} / \frac{\dots}{1000}$

Contoh :

$$\frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10} = 0,4$$

Cara 2

Dengan pembagian bersusun

Contoh :

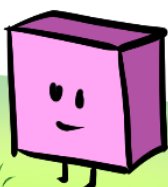
$$\frac{2}{5} = 0,4$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 20} \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$



Yuk Kita Coba!

NO	Pecahan Biasa	Pecahan Desimal
1	$\frac{3}{5}$	
2	$\frac{5}{15}$	



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Orientasi Siswa Pada Masalah

Ayo Mengamati !

4. Persen (%)



Aisyah ingin membelikan sepatu untuk ayahnya. Sesampainya di mall, Aisyah melihat ada tulisan diskon 70%. Aisyah belum mengerti berapa 70% itu. jika harga sepatu adalah 200.000, maka berapakah potongan harga yang di dapat Aisyah?

Nah, penggalan cerita di atas merupakan salah satu fungsi persen dalam kehidupan sehari-hari. Sama seperti pecahan, persen menunjukkan bagian dari sebuah nilai.

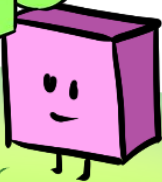


Ayo Mencoba !

Halo teman-teman Pada pengamatan di atas, 70%, 50% + 30%, 50%, 30%, 20% + 20%, 20%, dan 10% merupakan contoh penulisan persen. 70% juga merupakan bentuk pecahan, 70% dapat ditulis dan di sederhanakan menjadi $\frac{7}{10}$



Sekarang ayo kita mencoba merubah persen yang lain ke dalam bentuk pecahan lainnya! Tenang, gurumu pasti akan membantu. Perhatikanlah gambar di bawah ini, dan amatilah cara-caranya.



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Organisasi Belajar

Mengubah Persen kedesimal dan sebaliknya

Persen ? \longrightarrow Per = $\frac{\dots}{\dots}$ Sen = 100

$$\% = \frac{\dots}{100}$$

Cara :

Tambahkan koma setelah 2 angka dari kanan, atau geser koma 2 kali ke kiri.

$$5\% = \frac{5}{100} = 0,05$$

$$25\% = \frac{25}{100} = 0,25$$

$$160\% = \frac{160}{100} = 1,6$$

$$74,5\% = \frac{74,5}{100} = 0,745$$

NO	Bentuk Persen	Pecahan Biasa	Pecahan Desimal
1	20 %	...	...
2	80 %	...	...
3	120 %	...	...
4	45%	...	...
5	125%	...	...

$$1 + 20$$

$$= 21$$

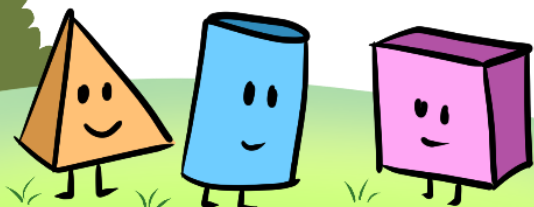


Evaluasi Pemecahan Masalah

Ayo Berlatih !

Ayo kita kerjakan soal-soal di bawah ini !

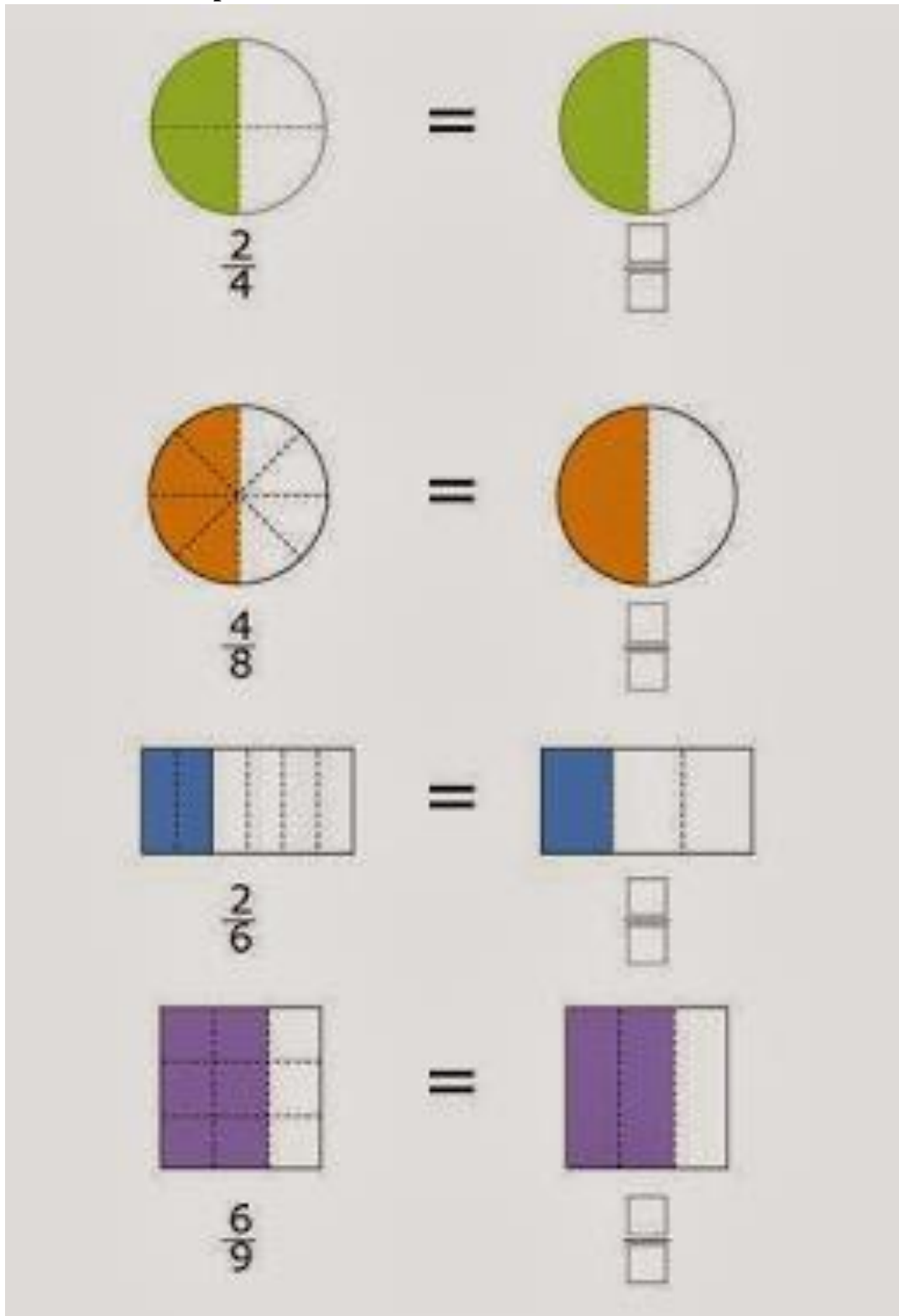
1. Tentukanlah nilai pecahan pada masing-masing gambar berikut!



1 + 20

= 21

2. Sederhanakanlah pecahan di bawah!



$$1 + 20$$

$$= 21$$

3. Tariklah garis pada kotak yang memuat jawaban yang benar!

1. $\frac{4}{5}$ ☐ ☐ 0,35

2. $\frac{3}{25}$ ☐ ☐ 0,375

3. $\frac{7}{20}$ ☐ ☐ 0,8

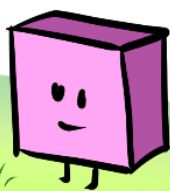
4. $\frac{11}{50}$ ☐ ☐ 0,12

5. $\frac{3}{8}$ ☐ ☐ 0,22

4. Ubahlah pecahan berikut menjadi persen!

1) $\frac{1}{10} =$ <input type="text"/>	2) $\frac{13}{20} =$ <input type="text"/>	3) $\frac{2}{5} =$ <input type="text"/>
---	--	--

4) $\frac{11}{25} =$ <input type="text"/>	5) $\frac{23}{50} =$ <input type="text"/>	6) $\frac{1}{2} =$ <input type="text"/>
--	--	--



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Merangkum !

Buatlah rangkuman terkait dengan bentuk pecahan, tulis dengan kalimatmu sendiri di buku tulismu



Ayo Renungkan !

1. Apa yang kamu pelajari hari ini?

.....

.....

2. Manfaat apa yang dapat kamu ambil melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....

3. Keterampilan apa saja dapat kamu kuasai melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....

4. Apa yang akan kamu lakukan setelah melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$

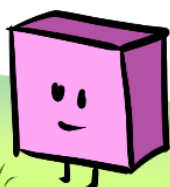


Ayo Berkomunikasi !

Tulis ulang rangkuman di atas dengan bahasamu sendiri. Kerjakan di buku tulismu.

Bandingkan dan diskusikan bersama 3 teman yang tempat duduknya berdekatan denganmu. Tulis kembali di buku tulismu!

Kemudian sampaikan lah apa yang telah kamu pelajari ini kepada orang tua mu! mintalah pendapat mereka!



$$1 + 20$$

$$= 21$$

BAB I (Pertemuan 3,4,5)

A. Kompetensi Dasar

- 3.1. Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 3.2. Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.
- 3.3. Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.
- 4.1. Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 4.2. Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.
- 4.3. Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.

B. Indikator Pembelajaran

- 3.1.1. Menentukan taksiran atas, bawah, dan terbaik dari bilangan cacah
- 3.1.2. Menentukan taksiran pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen.
- 3.1.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung taksiran atas, bawah, dan taksiran terbaik dari bilangan cacah
- 4.1.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung taksiran pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen

C. Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa dapat menentukan taksiran atas, bawah, dan terbaik dari bilangan cacah
- 2. Siswa dapat menentukan taksiran berbagai macam bentuk pecahan
- 3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung taksiran atas, bawah, dan taksiran terbaik dari bilangan cacah
- 4. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung taksiran berbagai macam bentuk pecahan



$$1 + 20$$

$$= 21$$

C. TAKSIRAN DAN APLIKASI PECAHAN



Orientasi Siswa Pada Masalah

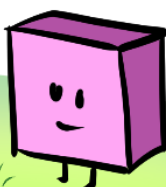
Ayo Pecahkan !



Di sebuah toko buku terdapat 4 macam buku tulis, masing-masing seharga Rp4.550,00; Rp2.250,00; Rp2.750,00; dan Rp1.750,00. Jika Ali hanya mempunyai uang Rp10.000,00, maka cukupkah uang Ali untuk membeli masing-masing satu buku dari empat macam buku tulis tersebut? Buku apa saja yang dapat dibeli Ali dengan uang Rp10.000,00?



Taksiran disebut juga dengan perkiraan atau kira-kira dan disimbolkan dengan \approx . Taksiran pada bilangan cacah terdiri dari taksiran atas, taksiran bawah dan taksiran terbaik. Taksiran dilakukan untuk melihat hasil dari operasi hitung bilangan cacah.



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Organisasi Belajar

Ayo Berdiskusi !

1. Bilangan Cacah



Sebuah Mall sedang melakukan cuci gudang dan memberikan potongan harga untuk semua barang. Umar akan membeli sepatu, baju dan celana, serta tas. Harga sepatu Rp198.000,00 potongan harga Rp39.600,00, harga baju Rp128.000,00 potongan harga Rp57.600,00, harga celana Rp150.000,00 potongan harga Rp75.000,00, dan harga tas Rp185.000,00 potongan harga Rp55.500,00. Berapa perkiraan total belanjaan Umar? Jika Umar membawa uang Rp500.000,00, berapa uang kembalian Umar?

Diskusikan Bersama teman mu dan sampaikan hasil diskusi mu di akhir pelajaran nanti

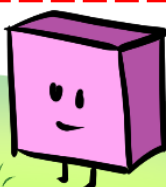
.....

.....



Ayo Berkomunikasi !

Halo, Bagaimana, kamu sudah mengerti tentang taksiran, sekarang sampaikan hasil diskusimu tadi di depan kelas. Guru mu akan membantu mu!



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Bimbingan Pengalaman Belajar

Ayo Mengamati !

Taksiran ada dua jenis, yakni taksiran atas dan taksiran bawah, taksiran atas adalah membulatkan suatu bilangan ke satuan, puluhan, ataupun ratusan terdekat di atasnya. Sementara itu taksiran bawah adalah membulatkan bilangan ke satuan, puluhan ataupun ratusan terdekat di bawahnya. Perhatikan contoh berikut!

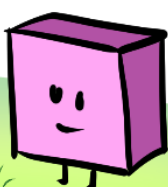


Contoh Taksiran Atas

Bilangan	Satuan Terdekat	Puluhan Terdekat	Ratusan Terdekat	Ribuan Terdekat
5.368,5	5.369	5.370	5.400	6.000
7.568,8	7.569	7.570	7.600	8.000
8.777,9	8.778	8.780	8.800	9.000
8.777,1	8.778	8.780	8.800	9.000

Contoh Taksiran Bawah

	Harga (Rp)	Potongan Harga	Taksiran Bawah Diskon ke ribuan terdekat
Sepatu	198.000	39.600	39.000
Baju	128.000	57.600	57.000
Celana	150.000	75.000	75.000
Tas	185.000	55.500	55.000



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Pengembangan Hasil Karya

Ayo Mencoba !



Taksiran terbaik dilakukan dengan cara membulatkan bilangan-bilangan dalam operasi hitung menurut aturan pembulatan, dimana kita harus memperhatikan nilai satuan, puluhan, atau ratusan dan seterusnya. Jika angka kurang dari 5 (4,3,2,1) maka angka pada pembulatan dihilangkan dan jika angka lebih dari sama dengan 5 (5,6,7,8,9) maka angka pada pembulatan ditambah 1 baik puluhan, ratusan, maupun ribuan dan seterusnya.

Ayuk kita coba tentukan taksiran terbaik pada tabel di bawah ini!

Tentukan taksiran terbaik ke satuan terdekat

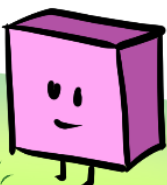
Bilangan	Taksiran Atas	Taksiran Bawah	Taksiran Terbaik
5.368,5	5.369	5.368	5.369
7.568,8	7.569	7.568	...
8.777,9	8.778	8.777	...
8.777,1	8.778	8.777	8.777

Tentukan taksiran terbaik ke puluhan terdekat

Bilangan	Taksiran Atas	Taksiran Bawah	Taksiran Terbaik
5.368,5	...	5.360	5.370
7.568,8	7.570	7.560	...
8.777,9	8.780	...	...
8.777,1	8.780	8.770	8.780

Tentukan taksiran terbaik ke ratusan terdekat

Bilangan	Taksiran Atas	Taksiran Bawah	Taksiran Terbaik
5.368,5	5.400	5.300	5.400
7.568,8	...	7.500	...
8.777,9	8.800	8.700	...
8.777,1	...	8.700	8.800



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Mengamati!

2. Bilangan Pecahan

Taksiran Pecahan Biasa dan Campuran

Contoh Soal :



Meli membeli beberapa warna pita. Pita ungu $2\frac{3}{4}$ meter, biru 1,43 meter, dan kuning $\frac{5}{6}$ meter. Berapa perkiraan panjang pita yang akan di beli Meli?

Penyelesaian:

Meli memperkirakan panjang pita yang akan dibeli dengan memperkirakan panjang pita sebagai berikut.

Panjang pita ungu adalah $2\frac{3}{4} \approx 3$ meter

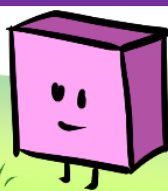
Panjang pita biru adalah $1,43 \approx 1$ meter

Panjang pita kuning adalah $\frac{5}{6} \approx 1$ meter

Panjang pita yang akan dibeli adalah

$$2\frac{3}{4} + 1,43 + \frac{5}{6} \approx 3 + 1 + 1 = 5 \text{ meter}$$

Jadi perkiraan pita yang akan dibeli Meli adalah 5 meter.




$$1 + 20$$

$$= 21$$

Taksiran Pecahan Desimal

Taksiran Desimal adalah menaksir hasil operasi hitung dengan cara membulatkan semua suku ke satuan atau puluhan terdekat.

Contoh :

Tentukan hasil operasi hitung berikut dengan taksiran atas.

a. $16,8 \times 2,4 \approx 17 \times 2 = 34$

16,8 dibulatkan ke atas menjadi 17

2,4 dibulatkan ke bawah menjadi 2

b. $24,7 \div 4,9 \approx 25 \div 5 = 5$

24,7 dibulatkan ke atas menjadi 25

4,9 dibulatkan ke atas menjadi 5

c. $153,7 + 8,2 \approx 154 + 8 = 162$

153,7 dibulatkan ke atas menjadi 154

8,2 dibulatkan ke bawah menjadi 8

Taksiran Persen (%)

Taksiran Desimal adalah menaksir hasil operasi hitung dengan cara membulatkan semua suku ke satuan atau puluhan terdekat.

Contoh :

Tentukan hasil operasi hitung berikut dengan taksiran persen.

a. 23% dari 195 $\approx 20\% \times 200 = 40$

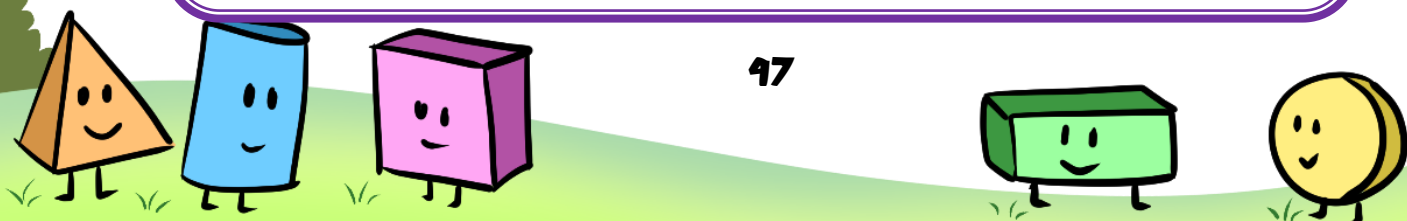
23% dibulatkan dan lebih dekat dengan 20%

195 dibulatkan ke atas menjadi 200.

b. 44% dari 897 $\approx 50\% \times 900 = 450$


44% dibulatkan dan lebih dekat dengan 50%

897 dibulatkan ke atas menjadi 900.



= 21

Ayo Berlatih !



c. $32,4 - 11,7$



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Taksirlah hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan berikut.

a. $4\frac{8}{10} \times 9$

d. $6\frac{1}{12} : 2$

b. $4\frac{2}{3} + 4\frac{1}{7}$

e. $10\frac{8}{10} : 1\frac{4}{5}$

c. $\frac{5}{10} \times \frac{5}{8}$

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

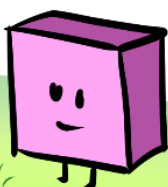
.....

.....

.....

.....

.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Ibu mempunyai persediaan mentega sebanyak $\frac{3}{4}$ kg. Ibu membuat roti untuk kakak. Untuk membuat roti diperlukan $\frac{1}{3}$ kg mentega. Supaya tidak kehabisan mentega, Ibu membeli lagi $\frac{1}{2}$ kg mentega untuk persediaan. Berapa kg mentega yang dimiliki Ibu sekarang?

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Siti membeli pita sepanjang 8,24 m. Kemudian, Siti memotong pita tersebut untuk membuat bunga sebesar 1,5 m. Berapakah taksiran sisa pita yang tidak dipakai Siti?

Jawab :

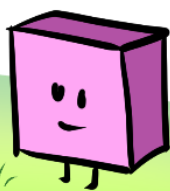
.....

.....

.....

.....

.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Merangkum !

Buatlah rangkuman terkait dengan taksiran tulis dengan kalimatmu sendiri di buku tulismu



Ayo Renungkan !

1. Apa yang kamu pelajari hari ini?

.....

.....

2. Manfaat apa yang dapat kamu ambil melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....

3. Keterampilan apa saja dapat kamu kuasai melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....

4. Apa yang akan kamu lakukan setelah melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$

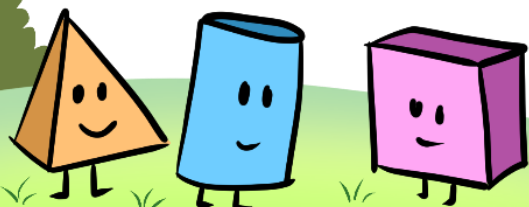


Ayo Berkomunikasi !

Tulis ulang rangkuman di atas dengan bahasamu sendiri. Kerjakan di buku tulismu.

Bandingkan dan diskusikan bersama 3 teman yang tempat duduknya berdekatan denganmu. Tulis kembali di buku tulismu!

Kemudian sampaikan lah apa yang telah kamu pelajari ini kepada orang tua mu! mintalah pendapat mereka!

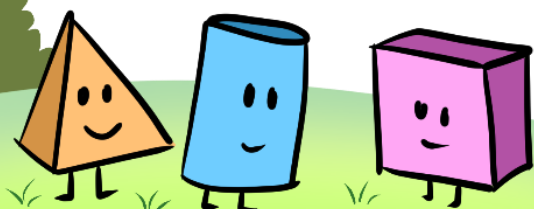


$$1 + 20$$

$$= 21$$

GLOSARIUM

- Bilangan pecahan : Bilangan yang dinyatakan sebagai $\frac{a}{b}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat dan $b \neq 0$. Bilangan a disebut pembilang dan bilangan b disebut penyebut
- Pecahan senilai : Pecahan yang dituliskan dalam bentuk berbeda, tetapi mempunyai nilai sama. Pecahan senilai disebut juga pecahan ekuivalen
- Pecahan biasa : Pecahan yang pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat
- Pecahan murni : Saat pembilang kurang dari atau sama dengan penyebut
- Pecahan tidak murni : Saat pembilang lebih besar dari penyebut
- Taksiran : Taksiran disebut juga dengan perkiraan atau kira-kira dan disimbolkan dengan \approx . Taksiran pada bilangan cacah terdiri dari taksiran atas, taksiran bawah dan taksiran terbaik
- Taksiran atas : Taksiran atas adalah membulatkan suatu bilangan ke satuan, puluhan, ataupun ratusan terdekat di atasnya
- Taksiran bawah : Taksiran bawah adalah membulatkan bilangan ke satuan, puluhan ataupun ratusan terdekat di bawahnya





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SENANG BELAJAR MATEMATIKA

BAB 2 : KPK dan FPB

Nama :

Kelas :



KELAS

4

Hayatun Najmi

$$1 + 20 = 21$$

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan judul “Senang Belajar Matematika, BAB 2: KPK dan FPB” LKPD ini menyajikan materi tentang materi pecahan, mulai dari bilangan pecahan, bentuk pecahan, dan taksiran serta aplikasi pecahan. LKPD ini disusun dengan harapan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa dan dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa. LKPD ini menggunakan metode PBL (*Problem Based Learning*). Pada LKPD ini terdapat permasalahan yang bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Pada LKPD ini juga di berikan latihan soal yang menarik sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Akhirnya tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan dari pihak yang telah berkontribusi memberikan saran atau masukan tentang LKPD ini. Keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman, penulis yakin masih banyak kekurangan dalam bahan ajar ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan LKPD ini.

Pekanbaru,..... 2020

Penulis

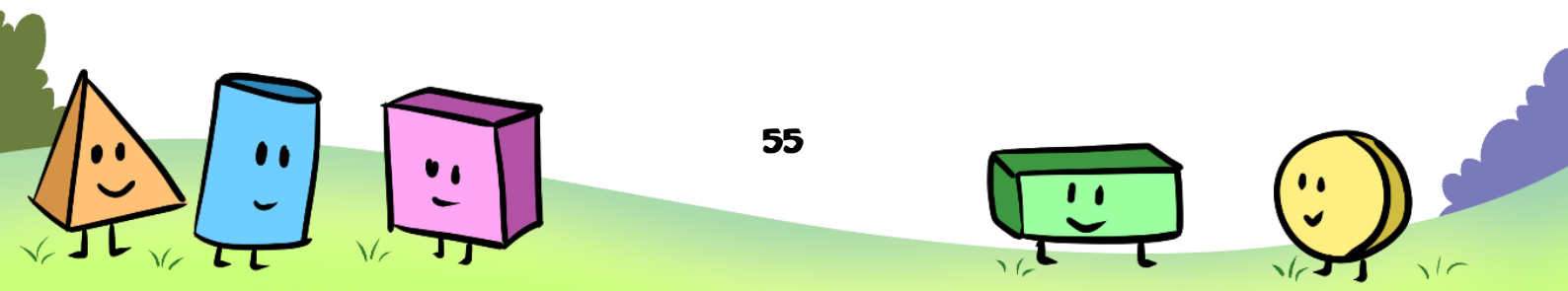



$$1 + 20 = 21$$

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

Untuk mempelajari LKPD ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh siswa sebagai berikut:

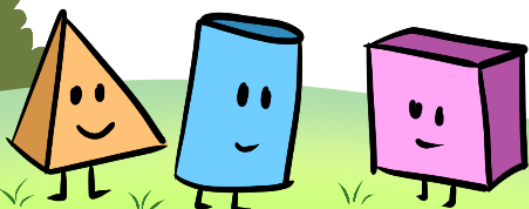
1. Dalam mempelajari LKPD ini harus berurutan, karena materi sebelumnya menjadi prasyarat untuk mempelajari materi selanjutnya.
2. Ikutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam LKPD ini, dan perhatikan petunjuk kegiatan belajar yang ada pada setiap awal kegiatan belajar.
3. Ulangi apabila kamu kurang memahami materi yang disajikan, lanjutkan jika kamu sudah menguasai materi.
4. Kerjakan soal pada bagian “Ayo Berlatih” setelah kamu memahami materi yang disajikan



$$1 + 20 = 21$$

DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR.....	1
PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD	2
DAFTAR ISI.....	3
KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR	4
(Pertemuan 1)	
A. Faktor dan Kelipatan Bilangan	6
1. Faktor Bilangan.....	6
2. Kelipatan Bilangan.....	9
(Pertemuan 2)	
B. Faktorisasi Prima	16
1. Faktor Prima.....	16
2. Faktorisasi	19
(Pertemuan 3,4,5)	
C. Faktorisasi Prima	25
1. KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)	25
2. FPB (Faktor Persekutuan Terbesar).....	28



$$1 + 20$$

$$= 21$$

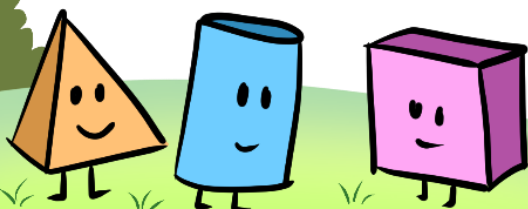
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

A. Kompetensi Inti

3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan
- 3.5 Menjelaskan bilangan prima.
- 3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- 4.4 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan
- 4.5 Mengidentifikasi bilangan prima.
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.




$$1 + 20 = 21$$

BAB II (Pertemuan 1)

A. Kompetensi Dasar

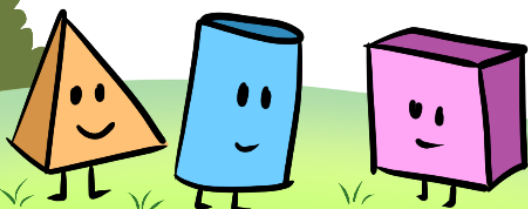
- 3.4 Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan
- 3.5 Menjelaskan bilangan prima.
- 3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- 4.4 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan
- 4.5 Mengidentifikasi bilangan prima.
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

B. Indikator Pembelajaran

- 3.4.1 Menentukan faktor bilangan
- 3.4.2 Menentukan kelipatan bilangan
- 4.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor bilangan dalam kehidupan sehari-hari
- 4.4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kelipatan bilangan dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa dapat menentukan faktor bilangan dan kelipatan bilangan
- 2. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor bilangan dan kelipatan bilangan dalam kehidupan sehari-hari



$$1 + 20$$

$$= 21$$

A. FAKTOR DAN KELIPATAN BILANGAN



Orientasi Siswa Pada Masalah

Ayo Pecahkan !

1. Faktor Bilangan



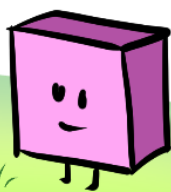
Dalam memperingati HUT RI diadakan lomba tari tradisional tingkat SD. Tujuan lomba untuk membudayakan tarian Nusantara. Setiap tim beranggotakan 6 orang. Tiap tim menampilkan berbagai bentuk formasi tarian. Berapa formasi tarian dapat dibentuk?



Ayo Mengamati !

Nah, teman teman semua nya, kali ini kita akan belajar tentang Fakor Bilangan. Sudahkah kalian amati gambar dan pertanyaan di atas? apakah kalian temukan jawaban nya? Jika belum ayo amati pembahasan berikut ya!.

Semangat belajar teman-teman!



$$1 + 20 = 21$$

Tahap Mengorganisasikan

Formasi 1 ◇ ◇ ◇ ◇ ◇ ◇

Formasi di atas menggambarkan 1 baris dan setiap baris terdapat 6 orang ditulis 1×6

Formasi 2 ◇ ◇ ◇

◇ ◇ ◇

Formasi 2 ada 2 baris dan setiap baris terdapat 3 orang ditulis 2×3

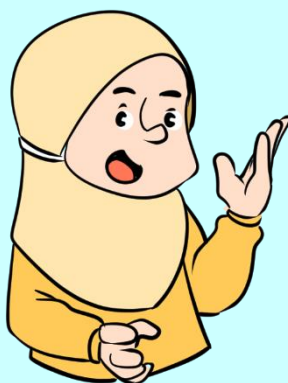
Formasi 3 ◇ ◇

◇ ◇

◇ ◇

Formasi ini ada 3 baris dan setiap baris terdapat 2 orang ditulis 3×2 .

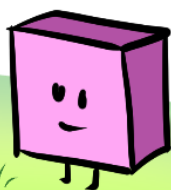
Faktor Bilangan



Faktor bilangan adalah angka yang menghasilkan bilangan tertentu jika dikalikan. Contoh pada angka 6 dari formasi di atas :

6 merupakan hasil dari 1×6 , 2×3 , 3×2 , 6×1 . Jadi faktor bilangan dari 6 adalah 1, 2, 3, 6.

6	
1	6
2	3
3	2
6	1

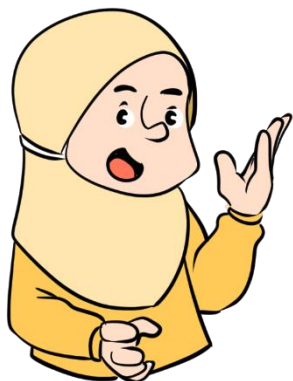


$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Berlatih !



Bagaimana? Apakah kalian sudah paham? Jika masih belum, ayo kita berlatih mengerjakan soal berikut!

Tentukan faktor dari bilangan 30.

Penyelesaian

Perkalian 2 buah bilangan yang menghasilkan 30 adalah

$$2 \times 15 = 30$$

Coba temukan jawaban lainnya. Tulis faktor dari 30!

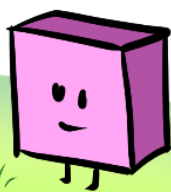
30	
1	30
2	...
...	10
...	...



Ayo Mencoba !



Hai teman-teman, sekarang ayuk kita coba mengerjakan soal tentang faktor bilangan yuk!



$$1 + 20 = 21$$

24	
...	24
2	...
...	8
4	...

24	
...	24
2	...
...	8
4	...



Bimbingan Pengalaman Belajar

Ayo Berdiskusi !

2. Kelipatan Bilangan

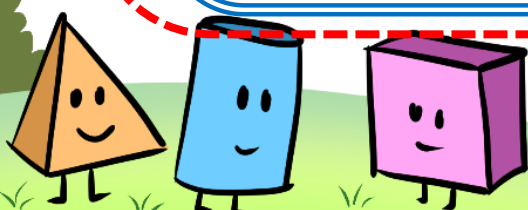
Halo teman-teman, sekarang ayo kita belajar tentang kelipatan bilangan. Kelipatan suatu bilangan adalah hasil kali bilangan tersebut dengan bilangan asli.

Nah, Coba kamu perhatikan cerita berikut, lalu diskusikanlah bersama teman sebangku mu!



Pada hari minggu Beni, Edo, dan Udin bermain taplak di halaman depan rumahnya. Mereka bermain secara bergantian sesuai dengan urutan masing-masing.

Jika semula Udin mendapat urutan ketiga maka urutan ke berapa saja Udin bermain lagi? Jika Udin bermain sebanyak 4 kali, pada urutan ke berapa Udin bermain lagi? Coba diskusikan dengan teman sebangkumu!



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Pengembangan Hasil Kaya

Pada cerita di atas, Beni, Edo dan Udin akan bergiliran bermain teplak. Masing-masing dari mereka memiliki urutannya masing masing. Untuk mengetahui urutan udin bermain yang ke-4 coba perhatikan tabel berikut!

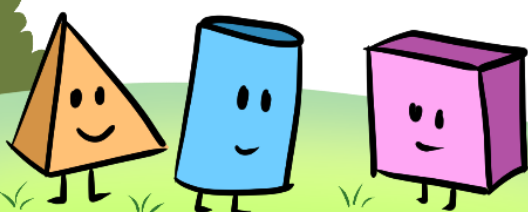


Nama	Beni	Edo	Udin	Beni	Edo	Udin	Beni	Edo	Udin	...
Urutan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...



Nah, dari tabel di atas, kita dapat mengetahui masing-masing urutan bermain pada permainan ke-2 dan ke-3. Sekarang dapatkan kamu menentukan urutan bermain masing-masing pemain pada permainan ke-4?

Permainan Ke-	1			2			3			4		
Nama	Beni	Edo	Udin	Beni	Edo	Udin	Beni	Edo	Udin	Beni	Edo	Udin
Urutan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	...	...



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Berlatih !

Kelipatan bilangan 11 adalah $1 \times 11 = 11$

$$2 \times 11 = 22$$

$$3 \times 11 = 33$$

$$4 \times 11 = 44$$

$$5 \times 11 = 55$$

$$6 \times 11 = 66$$

$$7 \times 11 = 77$$

dan seterusnya.

Jadi, kelipatan bilangan 11 adalah 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, ...



Evaluasi Pemecahan Masalah

Ayo Mencoba !

1. Tentukan faktor dari bilangan-bilangan dibawah ini :
 - a. 25
 - b. 100
 - c. 64
 - d. 36
 - e. 72
2. Beri tanda silang (x) pada bilangan yang merupakan faktor dari 80.



$$1 + 20$$

$$= 21$$

	5		20		1		40		8		16
80		2		3		15		10		4	

3. Tentukan kelipatan dari bilangan-bilangan berikut ini :

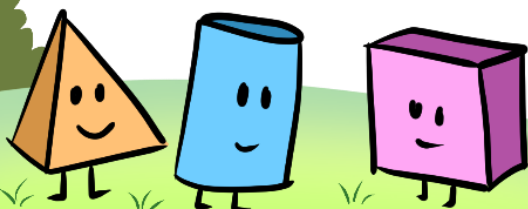
- a. 7
- b. 15
- c. 3
- d. 20
- e. 9

4. Tentukan kelipatan dari bilangan-bilangan berikut ini :

- a. Kelipatan 5 yang kurang dari 50
- b. Kelipatan 13 yang kurang dari 100
- c. Kelipatan 3 yang ada diantara 16 dan 70
- d. Kelipatan 25 yang ada diantara 27 dan 120
- e. Kelipatan 9 yang ada diantara 20 dan 115

5. Beri tanda silang (x) pada bilangan yang merupakan kelipatan dari 8!

	32		20		16		40		48		56
80		8		6		24		10		4	



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Merangkum !

Buatlah rangkuman terkait dengan Faktor dan Kelipatan Bilangan, tulis dengan kalimatmu sendiri di buku tulismu



Ayo Renungkan !

1. Apa yang kamu pelajari hari ini?

.....

.....

2. Manfaat apa yang dapat kamu ambil melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....

3. Keterampilan apa saja dapat kamu kuasai melalui pembelajaran hari ini?

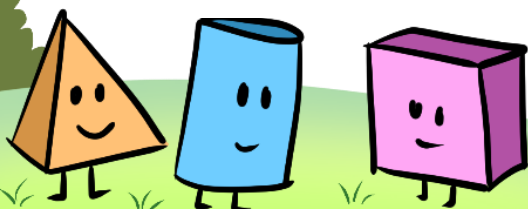
.....

.....

4. Apa yang akan kamu lakukan setelah melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$

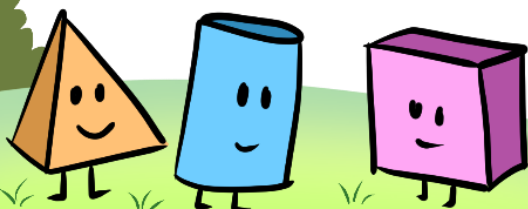


Ayo Berkomunikasi !

Tulis ulang rangkuman di atas dengan bahasamu sendiri. Kerjakan di buku tulismu.

Bandingkan dan diskusikan bersama 3 teman yang tempat duduknya berdekatan denganmu. Tulis kembali di buku tulismu!

Kemudian sampaikan lah apa yang telah kamu pelajari ini kepada orang tua mu! mintalah pendapat mereka!



 $1 + 20$

$= 21$

BAB II (Pertemuan 2)

A. Kompetensi Dasar

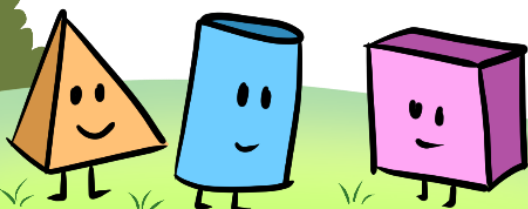
- 3.4 Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan
- 3.5 Menjelaskan bilangan prima.
- 3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- 4.5 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan
- 4.6 Mengidentifikasi bilangan prima.
- 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

B. Indikator Pembelajaran

- 3.5.1 Menentukan faktor prima
- 3.5.2 Memahami faktorisasi
- 4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor prima
- 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi

C. Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa dapat menentukan faktor prima
- 2. Siswa dapat memahami faktorisasi
- 3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor prima
- 4. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi



$$1 + 20 = 21$$

B. FAKTORISASI PRIMA

Orientasi Siswa Pada Masalah

Ayo Pecahkan !

1. Faktor Prima



Masih ingatkah kalian jenis-jenis bilangan. Misal, bilangan cacah, bilangan asli, dan bilangan prima. Berikan contoh bilangan prima? Jelaskan mengapa bilangan tersebut disebut bilangan prima.

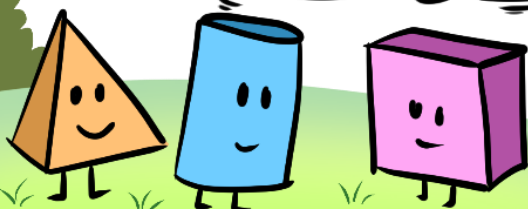


Aminah membeli permen sebanyak 20 biji. Dapatkah kalian menuliskan faktor dari 20?. Tentukan bilangan mana saja yang merupakan bilangan prima? Diskusikan dengan temanmu, apa yang dimaksud dengan faktor prima? Berikan contohnya!



Ayo Mengamati !

Bilangan prima adalah bilangan yang hanya memiliki 2 faktor, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. Contoh 3 adalah bilangan prima karena 3 mempunyai faktor 1 dan 3. 6 bukan bilangan prima karena mempunyai 4 faktor, yaitu 1, 2, 3, dan 6.



$$1 + 20 = 21$$

Berapakah Faktor Prima dari 20?

20	1	2	4
	20	10	5

Bilangan 1 bukan bilangan prima karena bilangan 1 hanya memiliki satu faktor yaitu 1 itu sendiri.

Bilangan 2 bilangan prima karena bilangan 2 tepat memiliki dua faktor yaitu 1 dan 2.

Bilangan 4 bukan bilangan prima karena bilangan 4 memiliki tiga faktor yaitu 1, 2, dan 4.

Bilangan 5 bilangan prima karena bilangan 5 hanya memiliki dua faktor yaitu 1 dan 5.

Bilangan 10 bukan bilangan prima karena bilangan 10 memiliki empat faktor yaitu 1, 2, 5, dan 10.

Bilangan 20 bukan bilangan prima karena bilangan 20 memiliki enam faktor yaitu 1, 2, 4, 5, 10, dan 20.

Karena bilangan prima dari faktor 20 adalah

2 dan 5

Jadi, faktor prima dari 20 adalah 2 dan 5.

$$1 + 20$$

$$= 21$$



Organisasi Belajar

Ayo Berdiskusi !

Tahukah kalian, Faktor prima adalah faktor-faktor yang berupa bilangan prima. Faktor bilangan 32 adalah 1, 2, 4, 8, 16, 32, jadi Faktor prima dari 32 adalah 2.

Sekarang, diskusikanlah bersama teman sebangku mu, berapakah nilai faktor prima dari bilangan di bawah ini:

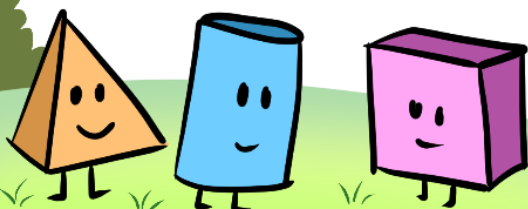


Bilangan	Faktor Bilangan	Faktor Prima
27
50
93



Ayo Berkomunikasi !

Hai, sekarang ayuk kita maju ke depan kelas. Sampaikanlah hasil diskusi mu kepada teman sekelas mu. Mintalah pendapat mereka!



$$1 + 20 = 21$$

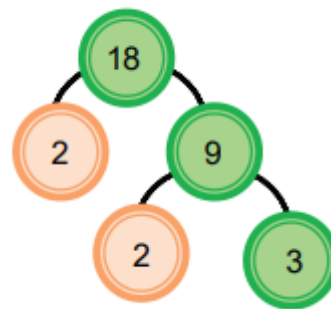
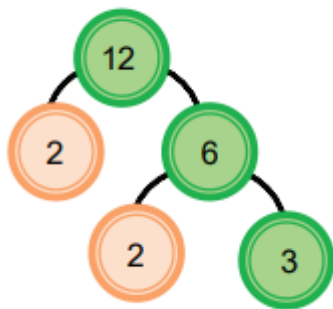


Bimbingan Pengalaman Individu

Ayo Mengamati !

2. Faktorisasi

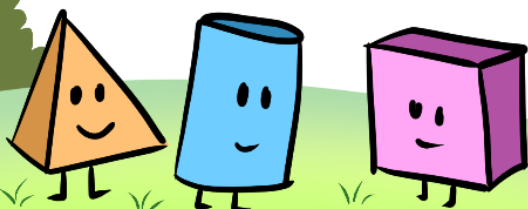
Perhatikan gambar dan bacaan berikut dengan cermat!



Ada dua pohon faktor, pohon faktor pertama bilangan 12 dan pohon faktor kedua bilangan 18. Nyatakan faktorisasi prima dari bilangan 12 dan 18 dengan menggunakan pohon faktor?



Tahukah kalian? Langkah mencari faktor prima suatu bilangan. 1. bagilah bilangan dengan bilangan 2 2. Ulangi langkah (1), jika memungkinkan Jika sisa bilangan sudah tidak bisa dibagi dengan 2, maka bagilah dengan 3, 5, 7, dan seterusnya.



$$1 + 20$$

$$= 21$$

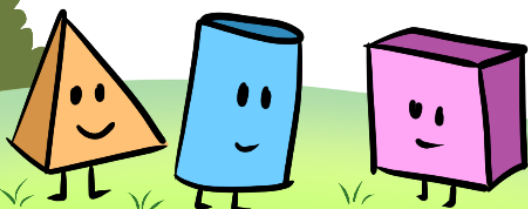
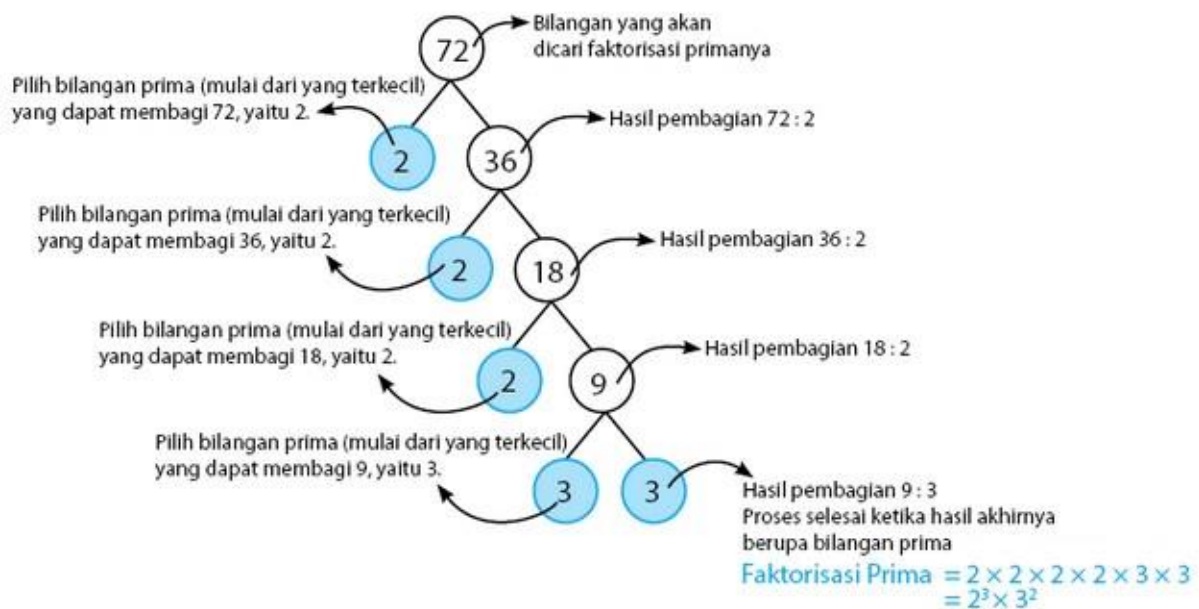


Ayo Berdiskusi !

Hai, teman-teman. Salah satu cara termudah untuk mencari faktorisasi prima ialah dengan menggunakan pohon faktor. Untuk mencarunya perhatikanlah gambar berikut! Diskusikanlah dengan teman sebangku mu!



Cara mencari faktorisasi prima dengan pohon faktor



$$1 + 20$$

$$= 21$$

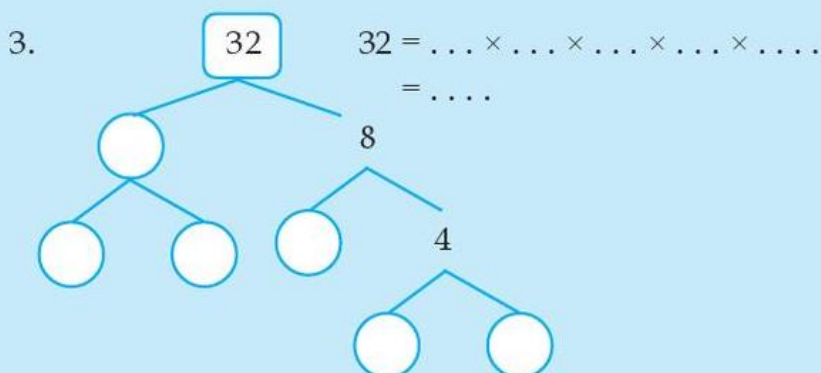
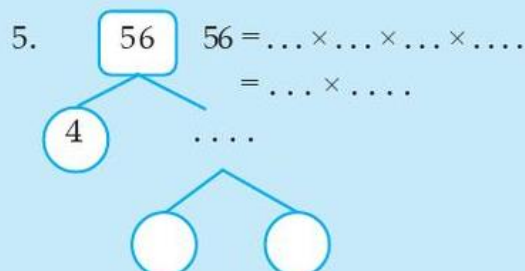
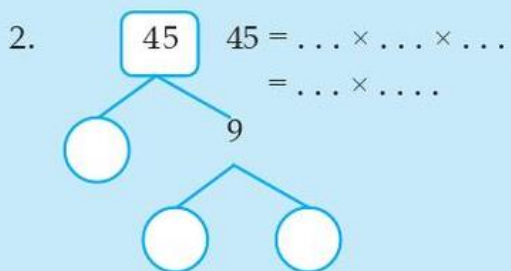
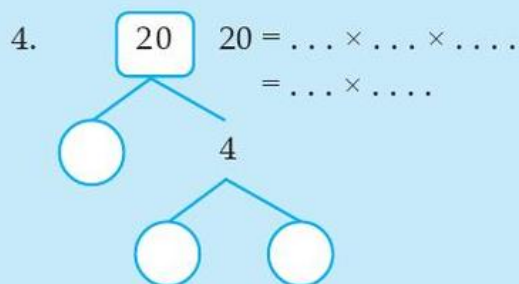
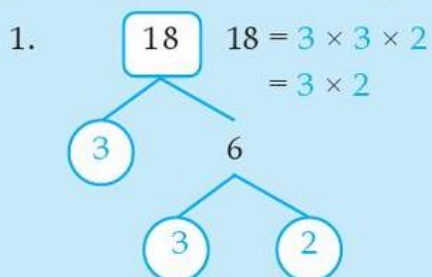


Pengembangan Hasil Karya dan Evaluasi

Ayo Berlatih !

Coba kerjakan di buku latihannmu!

a. Mari melengkapi pohon faktor berikut, kemudian menuliskan faktorisasi primanya! Nomor 1 sebagai contoh.



b. Coba kamu tentukan faktorisasi prima dari bilangan-bilangan berikut!

1. 68

6. 225

2. 56

7. 472

3. 48

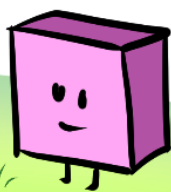
8. 688

4. 88

9. 868

5. 72

10. 900



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Merangkum !

Buatlah rangkuman terkait dengan Faktor dan Kelipatan Bilangan, tulis dengan kalimatmu sendiri di buku tulismu



Ayo Renungkan !

1. Apa yang kamu pelajari hari ini?

.....

.....

2. Manfaat apa yang dapat kamu ambil melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....

3. Keterampilan apa saja dapat kamu kuasai melalui pembelajaran hari ini?

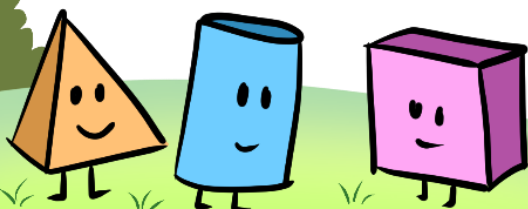
.....

.....

4. Apa yang akan kamu lakukan setelah melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$

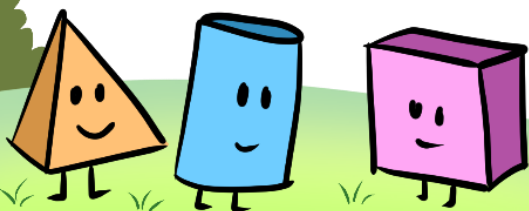


Ayo Berkomunikasi !

Tulis ulang rangkuman di atas dengan bahasamu sendiri. Kerjakan di buku tulismu.

Bandingkan dan diskusikan bersama 3 teman yang tempat duduknya berdekatan denganmu. Tulis kembali di buku tulismu!

Kemudian sampaikan lah apa yang telah kamu pelajari ini kepada orang tua mu! mintalah pendapat mereka!



$$1 + 20 = 21$$

$$= 21$$

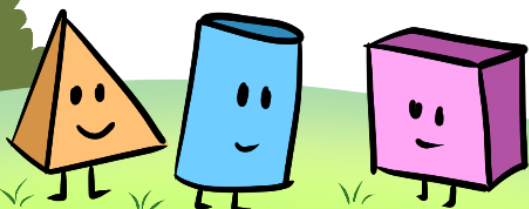
BAB II (Pertemuan 3)

D. Kompetensi Dasar

- 3.4 Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan
- 3.5 Menjelaskan bilangan prima.
- 3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- 4.4 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan
- 4.5 Mengidentifikasi bilangan prima.
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

E. Indikator Pembelajaran

- 3.6.1 Menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)
- 3.6.2 Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)
- 3.6.3 Menentukan KPK dan FPB dalam kehidupan sehari-hari
- 4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dalam kehidupan sehari-hari
- 4.6.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB dalam kehidupan sehari-hari
- 4.6.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan KPK dan FPB dalam kehidupan sehari-hari



$$1 + 20 = 21$$

C. FAKTORISASI PRIMA

Orientasi Siswa Pada Masalah

Ayo Pecahkan !

1. KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)



Hai teman-teman, hari ini kita akan belajar tentang KPK (Kelipatan persekutuan terkecil). Tapi sebelum itu ayah ada sedikit masalah dengan lampu. Ayuk kita bantu ayah!



Ayah sedang memasang lampu hias di depan rumah untuk memperingati HUT Kemerdekaan RI. Ayah akan menyalakan lampu hias bergantian dalam waktu yang sudah ditetapkan. Lampu berwarna merah menyala setiap 5 detik dan lampu berwarna hijau menyala setiap 6 detik. Ayah ingin mengetahui pada detik berapakah lampu berwarna merah dan hijau akan menyala bersama-sama kembali?

Ayuk kita bantu ayah, coba kamu hitung pada detik berapakah lampu berwarna merah dan hijau akan menyala bersama-sama kembali?



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Tahap Organisasi belajar

Ayo Berpikir !



Halo., sudahkah kalian membaca masalah ayah di atas? dapatkah kalian membantu ayah? Perhatikan penjelasan di bawah untuk dapat membantu ayah!

Pada pengamatan lampu hias., lampu hias berwarna merah menyala setiap 5 detik sekali.

Kelipatan 5 adalah

5, 10, 15, 20, 25, **30**, 35, 40, 45, 50, 55, **60**, ...

Lampu hias berwarna hijau menyala setiap 6 detik sekali.

Kelipatan 6 adalah

6, 12, 18, 24, **30**, 36, 42, 48, 54, **60**, 66, 72, ...

Kelipatan persekutuan dari 5 dan 6 adalah

30, 60, ...

KPK dari 5 dan 6 adalah 30.

Jadi, kedua lampu akan menyala bersama-sama setiap 30 menit.

Jika lampu hias berwarna biru menyala tiap 8 detik berapakah KPK tiga bilangan tersebut?



$$1 + 20 = 21$$



Pengembangan Hasil Karya dan Evaluasi

Ayo Mencoba !

Teman-teman, kalian sudah belajar cara mencari dengan faktorisasi prima bukan? ayuk kita coba mengerjakan soal-soal berikut !

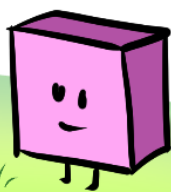


1. Tentukan pohon faktor setiap pasangan bilangan berikut.

a. 6 dan 9	c. 20 dan 30
b. 9 dan 12	d. 32 dan 48
e. 12 dan 18	
2. Tentukan KPK dua bilangan berikut dengan menggunakan faktorisasi prima.

a. 10 dan 12	c. 38 dan 40
b. 15 dan 20	d. 42 dan 54
c. 18 dan 20	
3. Tentukan KPK tiga bilangan berikut dengan menggunakan faktorisasi prima.

a. 6, 8 dan 9	c. 12, 16 dan 18
b. 9, 10 dan 12	d. 15, 20 dan 30
e. 32, 36 dan 48	



$$1 + 20 = 21$$



Orientasi Siswa Pada Masalah

Ayo Pecahkan !

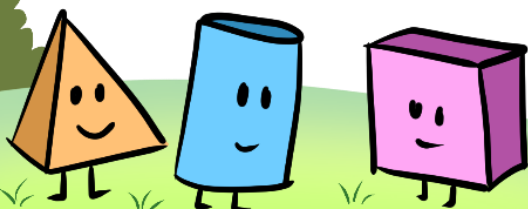
2. FPB (Faktor Persekutuan Terbesar)



Halo teman-teman, sekarang kita akan belajar FPB, atau faktor persekutuan terbesar. Nah sebelum itu ayo kita bantu ibu membeli jeruk dan apel!



Ibu mempunyai 18 jeruk dan 12 apel. Setiap kantong plastik diisi dengan buah jeruk yang sama banyaknya dengan buah apel. Berapakah banyaknya kantong plastik yang dibutuhkan ibu? Berapakah banyaknya jeruk dan apel di masing-masing kantong plastik?



$$1 + 20$$

$$= 21$$



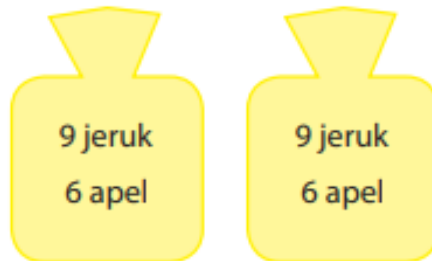
Bimbingan Pengalaman Individu

Ayo Mengamati !

Hai teman-teman, sudahkah kamu cermati masalah di atas? berapakah jumlah jeruk dan apel pada masing-masing plastik? Cermati contoh berikut!



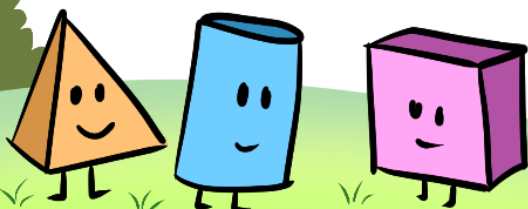
Jika ada 2 kantong plastik



Jika ada 3 kantong plastik



Jika ada 4 kantong plastik



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Dengan 2 dan 3 kantong plastik seluruh jeruk dan apel dapat terbagi sama rata. Oleh karena itu 2 dan 3 adalah salah satu faktor persekutuan dari 18 dan 12.

5 bukan merupakan faktor persekutuan dari 18 dan 12 karena bilangannya tidak habis terbagi.



Agar lebih mudah memahami FPB, perhatikan tabel di bawah!

Faktor dari 18 dan 12	Faktor yang mungkin
18	1, 2, 3, 6, 9, 18
12	1, 2, 3, 4, 6, 12

Faktor persekutuan dari 18 dan 12 adalah

1, 2, 3, dan 6.

Faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 18 dan 12 adalah 6.



$$1 + 20$$

$$= 21$$

Evaluasi Pemecahan Masalah

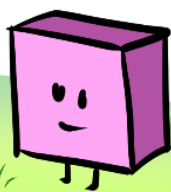
Ayo Berdiskusi !

Halo teman-teman, sekarang kamu sudah mengerti bukan tentang KPK dan FPB? Sekarang coba amati permasalahan di bawah ini, lalu diskusikan bersama teman sebangku kalian!



Ali dan Fatimah sedang latihan lari di lapangan sekolah yang berbentuk lingkaran untuk persiapan turnamen. Ali dapat menyelesaikan 1 putaran dalam waktu 90 detik, sedangkan Fatimah dapat menyelesaikan 1 putaran dalam waktu 120 detik. Mereka mulai berlari dari garis awal di waktu yang sama.

Pada detik ke berapakah Ali dan Fatimah bertemu kembali di titik start untuk yang kedua kalinya?



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Berkomunikasi !



Teman-teman, setelah kalian selesai berdiskusi, Sampaikan lah hasil diskusi kalian di depan kelas, mintalah teman mu yang lain untuk menanggapi.



Ayo Berlatih !

1. Udin dan Umar berenang bersama-sama pada tanggal 8 Desember 2017. Udin berenang setiap 4 hari sekali, dan Umar setiap 5 hari sekali. Pada tanggal berapa mereka akan berenang bersama-sama untuk kedua kalinya?

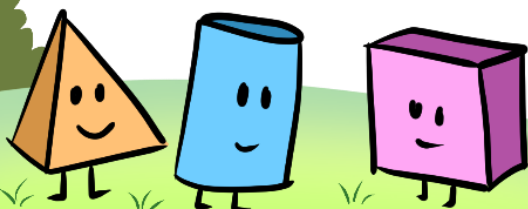
.....

.....

.....

.....

.....



$$1 + 20 = 21$$

2. Siti berkunjung ke perpustakaan setiap 2 hari sekali. Sedangkan Fatimah berkunjung ke perpustakaan setiap 3 hari sekali. Setiap berapa hari sekali Siti dan Fatimah pergi ke perpustakaan bersama-sama?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Aminah mempunyai 24 permen coklat dan 45 permen susu. Permen tersebut akan dimasukkan dalam plastik dengan isi yang sama. (a) Ada berapa plastik untuk permen tersebut? (b) Berapa permen coklat dan permen susu pada masing-masing plastik?

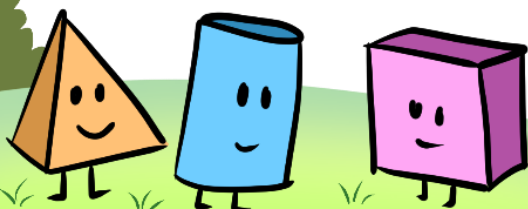
.....

.....

.....

.....

.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$



Ayo Merangkum !

Buatlah rangkuman terkait dengan KPK dan FPB, tulis dengan kalimatmu sendiri di buku tulismu



Ayo Renungkan !

1. Apa yang kamu pelajari hari ini?

.....

.....

2. Manfaat apa yang dapat kamu ambil melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....

3. Keterampilan apa saja dapat kamu kuasai melalui pembelajaran hari ini?

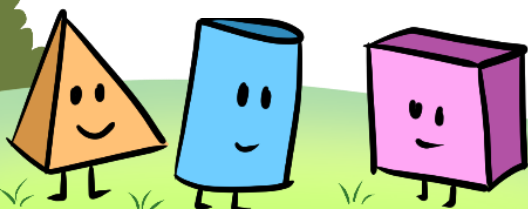
.....

.....

4. Apa yang akan kamu lakukan setelah melalui pembelajaran hari ini?

.....

.....



$$1 + 20$$

$$= 21$$

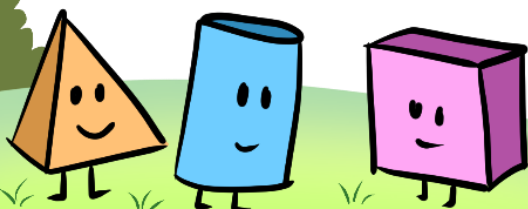


Ayo Berkomunikasi !

Tulis ulang rangkuman di atas dengan bahasamu sendiri. Kerjakan di buku tulismu.

Bandingkan dan diskusikan bersama 3 teman yang tempat duduknya berdekatan denganmu. Tulis kembali di buku tulismu!

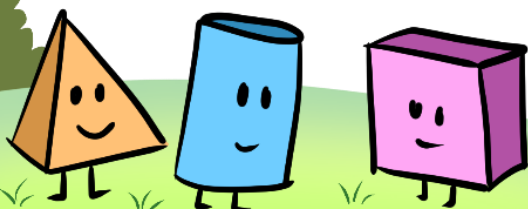
Kemudian sampaikan lah apa yang telah kamu pelajari ini kepada orang tua mu! mintalah pendapat mereka!



$$1 + 20 = 21$$

GLOSARIUM

- Bilangan prima : Bilangan prima adalah bilangan yang hanya memiliki 2 faktor, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri
- Faktor bilangan : Faktor bilangan adalah angka yang menghasilkan bilangan tertentu jika dikalikan
- FPB : Singkatan dari Faktor Persekutian Terbesar. FPB adalah hasil kali faktor yang sama saja dan ambil faktor dengan pangkat terkecil
- KPK : Kelipatan Persekutuan Terkecil, adalah hasil kali faktor dan ambil faktor dengan pangkat terbesar untuk faktor yang sama



1 + 20

= 21



Biodata Penulis

Hayatun Najmi, S.H, S.Pd

Penulis merupakan seorang sarjana hukum sekaligus sarjana pendidikan yang saat ini aktif mengajar sebagai seorang guru di SDN 151 Pekanbaru. Selama hidupnya, penulis pernah menempuh pendidikan di SDN 2 Kubang, SMPN1 Dangung-Dangung, SMAN 2 Limbanang, S1 Hukum UMSB, dan S1 Pendidikan UT. Motto hidup penulis adalah “Belajar Sepanjang Hayat”

